



BREVET DE INVENTIE

(12)

Hotarirea de acordare a brevetului de inventie poate fi revocata
in termen de 6 luni de la data publicarii

(21) Nr. cerere: **93 - 00223**

(22) Data de depozit: **22.02.93**

(30) Prioritate:

(41) Data publicarii cererii:
BOPI nr.

(42) Data publicarii hotaririi de acordare a brevetului:
31.05.93 BOPI nr. 5/93

(45) Data publicarii brevetului:
BOPI nr.

(61) Perfectionare la brevet:
Nr.

(62) Divizata din cererea:
Nr.

(86) Cerere internationala PCT:
Nr.

(87) Publicare internationala:
Nr.

(56) Documente din stadiul tehnicii:
DE 2909696; 3408826 A1

(71) Solicitant: (72)

(73) Titular: (72)

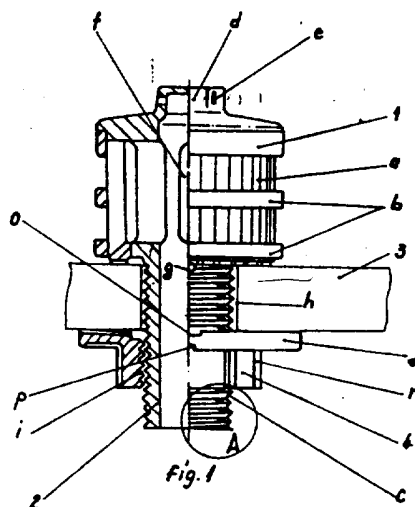
(72) Inventatori: Valea Gheorghe, Bucuresti, RO

(54) Duza filtranta, din material plastic

(57) **Rezumat:** Inventia se refera la o duza filtranta, din material plastic, utilizata pentru epurarea si filtrarea apei. Duza filtranta, din material plastic are un filet (c) pe tubul (2) de evacuare, prevazuta cu niste proeminente (n), iar pe filetul (i) al piesei (4) de fixare, niste proeminente (v). Datorita blocarii proeminențelor (v) de pe filetul (i) al piesei (4) de fixare, pe proeminențele (u) de pe filetul (c) exterior, al tubului (2) de evacuare, la aparitia vibratiilor, se impiedica slabirea strângerii initiale, a duzei filtrante, in material plastic.

Revendicari: 4

Figuri: 4



Invenția se referă la o duză filtrantă, din material plastic, utilizată pentru epurarea și filtrarea apei.

Este cunoscută o duză filtrantă din material plastic, prezentată în brevetul german nr. 2909696, Int. Cl. 2 B 01 D 29/00, pentru epurarea și filtrarea apei, care se compune dintr-un cap cilindric, având pe circumferință niște fante de trecere a lichidului, rigidizate cu niște nervuri orizontale, precum și un tub de evacuare, filetat pe exterior, prevăzut cu niște orificii de intrare a lichidului, tubul fiind introdus în capul duzei, care se prelungește la partea sa inferioară cu o mufă canelată axial, al cărui diametru exterior este identic cu diametrul orificiului unei plăci în care se montează, iar pe capătul liber filetat al tubului de evacuare este montat un con de sprijin, prevăzut cu un filet interior, care, prin rotirea tubului de evacuare, poate fi înșurubat, intrând prin mufa canelată, îndoină lateral punțile de racord dintre conul de sprijin și partea inferioară a capului cilindric al duzei.

În brevetul german nr. 3408826, Cl. 4 B 01 D 29/32, este prezentată o duză filtrantă din material plastic, pentru epurarea și filtrarea apei, care se compune dintr-un cap al duzei de formă cilindrică sau în formă de coș, care are pe circumferință fante de trecere a lichidului și un tub de evacuare central filetat pe exterior, prevăzut cu niște orificii de intrare a lichidului, introdus în capul duzei, întregul ansamblu astfel format este introdus într-un orificiu al unei plăci în care se montează, iar pe filetul exterior al tubului de evacuare, la partea sa liberă, se introduce un element de blocare deplasabil numai axial și prevăzut la partea inferioară cu niște proeminențe în formă de dinți de ferăstrău și o piesă cu filet interior, prevăzută, de asemenea, cu proeminențe în oglindă pe partea superioară, care, prin

strângere, se îmbină cu elementul de blocare și împiedică desfacerea.

Aceste duze filtrante nu permit asigurarea unei blocări eficace, sistemul de asigurare contra deșurubării având o construcție complicată cu multe componente.

Problema pe care o rezolvă invenția constă în conceperea unei duze filtrante din material plastic, care să fie formată dintr-un număr redus de elemente constitutive și care să permită montarea și asigurarea împotriva desfacerii în orificiile plăcii unui rezervor de fluid.

Duza filtrantă, din material plastic, pentru epurarea și filtrarea apei, conform invenției, înlătură dezavantajele soluțiilor prezentate anterior, prin aceea că, pe flancul superior al filetului tubului de evacuare, sunt realizate niște proeminențe având forma unor prisme trapezoidale repartizate uniform la 90° de-a lungul fiecărei spire, pe flancul inferior al filetului piesei de fixare sunt realizate niște proeminențe având forma unor prisme triunghiulare, repartizate uniform la 90° de-a lungul fiecărei spire, iar prin strângerea piesei de fixare, după introducerea tubului de evacuare al duzei în orificiul practicat în placa rezervorului de fluid, se produce contactul strâns între proeminențele și flancurile reduse ale filetului, astfel că, la apariția vibrațiilor, se produce blocarea prin contactul muchiilor proeminențelor corespondente de pe tubul de evacuare și piesa de fixare.

Duza filtrantă, din material plastic, pentru epurarea și filtrarea apei, conform invenției prezintă următoarele avantaje:

- construcție simplă;
- siguranță sporită în exploatare.

Se dă în continuare un exemplu de realizare a invenției, în legătură și cu fig. 1 ... 4, care reprezintă:

- fig. 1, vedere laterală, cu secțiune parțială, a duzei filtrante, în stare asamblată și montată în orificiul plăcii rezervorului de fluid;

- fig.2, detaliul A din fig.1, la scară mărită;

- fig.3, vedere de sus a piesei de fixare;

- fig.4, secțiune parțială a piesei de fixare.

Duza filtrantă, din material plastic, conform invenției, este alcătuită dintr-un cap 1 de formă cilindrică, în sine cunoscut, prevăzut pe circumferință cu niște fante verticale a de trecere a lichidului și cu niște nervuri b de rigidizare, orizontale.

În capul 1 de formă cilindrică se introduce un tub 2 de evacuare, prevăzut la partea inferioară cu un filet c exterior, iar la partea superioară cu un cap d hexagonal, care are niște fante e și niște orificii f de trecere a fluidului, precum și un orificiu g lateral, de scurgere a fluidului.

Tubul 2 de evacuare se introduce într-un orificiu h practicat într-o placă 3 de separație a unui rezervor de fluid, în sine cunoscut și nereprezentat în figură, fixarea duzei realizându-se prin strângerea unei piese 4 de fixare prevăzută cu un filet i interior și cu o flanșă j.

Filetul c al tubului 2 de evacuare este realizat cu dimensiuni normale ale flancurilor, corespunzătoare pasului normal pe lungimi cuprinse între 1 și 3 mm, repartizate uniform la fiecare 90°.

În sensul de înșurubare a tubului 2 de evacuare, flancul k al filetului exterior, realizat la dimensiuni normale pe lungimea de 1 + 3 mm, este progresiv, formând un plan înclinat l, iar în sensul de deșurubare, același flanc k superior al filetului exterior, realizat la dimensiuni normale pe aceeași lungime 1 + 3 mm, este retras brusc, formând o muchie m dreaptă.

Retragerea flancului k superior, al filetului exterior, se realizează pe o adâncime cu valori cuprinse între 0,1 și 0,3 mm.

Flancul k superior, planul înclinat l și muchia m dreaptă formează niște proeminențe n având forma unor prisme tra-

pezoidale repartizate uniform la 90° pe flancul superior al fiecărei spire a filetului c exterior.

Piesa 4 de fixare are practicate pe flanșa j niște caneluri o radiale superioare și niște caneluri p inferioare, care permit deformarea în domeniul elastic al flanșei j pe suprafața plăcii 3 de separație a rezervorului de fluid.

Piesa 4 de fixare este prevăzută cu niște nervuri r verticale pentru strângere.

Filetul i al piesei 4 de fixare este realizat la dimensiuni normale ale flancurilor, corespunzătoare pasului normal, pe lungimi cuprinse între 0,2 și 0,4 mm, repartizate uniform la fiecare 90°.

În sensul de înșurubare al piesei 4 de fixare, flancul s inferior al filetului, realizat la dimensiuni normale pe lungimi cuprinse între 0,2 și 0,4 mm, este retras progresiv, formând un plan înclinat t, iar în sensul de deșurubare același flanc s inferior al filetului, realizat la dimensiuni normale pe aceeași lungime de 0,2 + 0,4 mm, formând o muchie u dreaptă situată în planul flancului normal.

Retragerea flancului s inferior al filetului interior se realizează pe o adâncime cu valori cuprinse între 0,1 și 0,3 mm.

Flancul s inferior, planul înclinat t și muchia u dreaptă formează niște proeminențe v, având forma unor prisme triunghiulare reartizate uniform la 90° pe flancul inferior al fiecărei spire a filetului i interior.

Datorită blocării proeminențelor v de pe filetul i al piesei 4 de fixare pe proeminențele u de pe filetul c exterior al tubului 2 de evacuare, la apariția vibrațiilor, se împiedică slăbirea strângerii inițiale a duzei filtrante din material plastic.

Revendicări

1. Duză filtrantă, din material plastic, pentru epurarea și filtrarea apei, având un

cap de formă cilindrică sau în formă de coș, prevăzut pe circumferință cu fante verticale de trecere a lichidului, rigidizate cu nervuri orizontale și un tub de evacuare a lichidului, prevăzut la partea superioară cu un cap hexagonal, având fante, și cu orificii de trecere a lichidului, iar la partea inferioară cu un filet exterior, în care este practicat un orificiu lateral, care se introduce într-un orificiu al unei plăci de separare a unui rezervor de fluid, fixarea duzei realizându-se cu ajutorul unei piese de fixare prevăzută cu un filet interior, **caracterizată prin aceea că**, în scopul simplificării constructive și al creșterii siguranței în exploatare, filetul (c) tubului (2) de evacuare, amintit, este prevăzut cu proeminențele (n), iar filetul (i) piesei (4) de fixare, este prevăzut cu proeminențele (v).

2. Duză filtrantă, din material plastic, conform revendicării 1, **caracterizată prin aceea că** proeminențele (n) de pe filetul (c) al tubului (2) de evacuare au forma unor prisme trapezoidale, fiecare proeminență fiind realizată astfel ca, în sensul de înșurubare a tubului (2) de evacuare, flancul (k) superior al filetului (c) realizat la dimensiuni normale pe

lungimea 1 ... 3 mm să fie retras progresiv, formând un plan înclinat (l), iar în sensul de deșurubare același flanc (k) superior al filetului (c), realizat la dimensiuni normale pe aceeași lungime de 1 ... 3 mm să fie retras brusc, formând o muchie (m) dreaptă.

3. Duză filtrantă, din material plastic, conform revedicării 1, **caracterizată prin aceea că** proeminențele (v) de pe filetul (i) piesei (4) de fixare au forma unor prisme triunghiulare, fiecare prismă fiind realizată astfel ca, în sensul de înșurubare a piesei (4) de fixare, flancul (s) inferior al filetului (i) realizat la dimensiuni normale pe lungimi cuprinse între 0,2 și 0,4 mm, să fie retras progresiv, formând un plan înclinat (t), iar în sensul de deșurubare același flanc (s) inferior al filetului (i), realizat la dimensiuni normale pe aceeași lungime de 0,2 ... 0,4 mm, să fie retras brusc, formând o muchie (u) dreaptă.

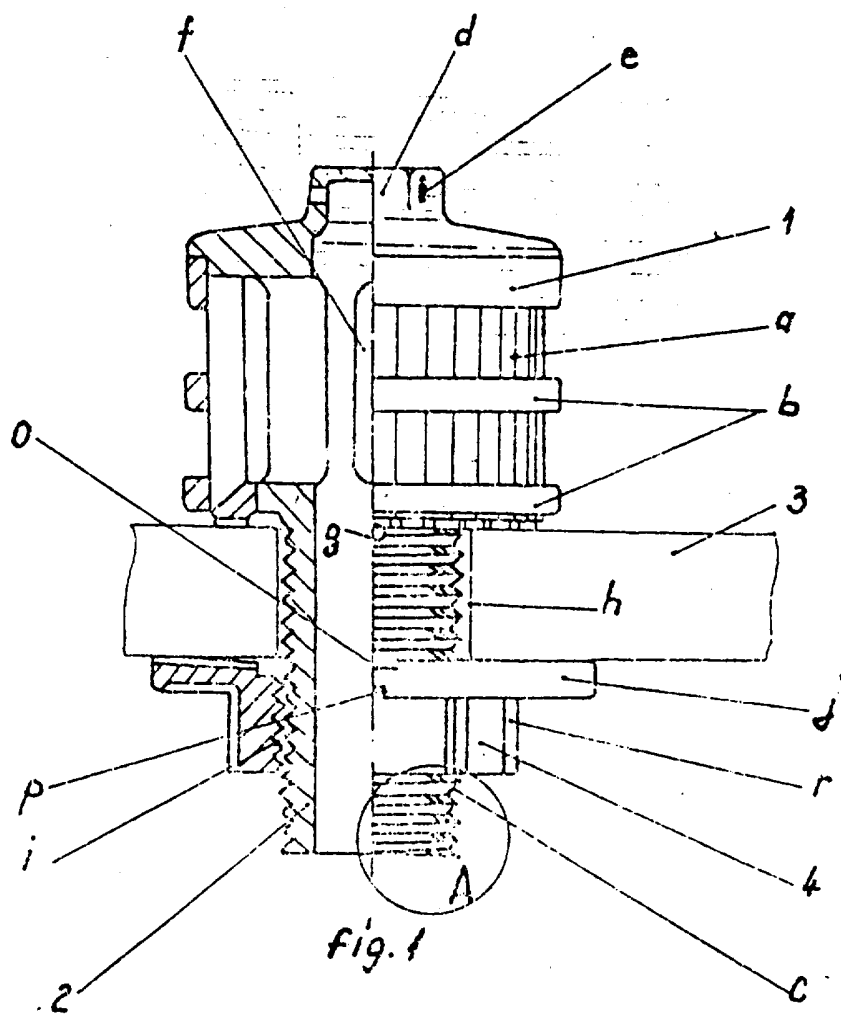
4. Duză filtrantă, din material plastic, conform revedicărilor 1 ... 3, **caracterizată prin aceea că** proeminențele (n) și proeminențele (v) sunt repartizate uniform la fiecare 90° pe fiecare spiră a filetului (c) tubului (2) de evacuare și a filetului (i) piesei (4) de fixare.

Președintele comisiei de invenții: chim. Iliescu Octavian

Examinator: fiz. Coliu Elena

106515

(51) Int. Cl.⁵: B 01 D 29/00;
B 01 D 29/32



106515

(51) Int. Cl.⁵: B 01 D 29/00;
B 01 D 29/32

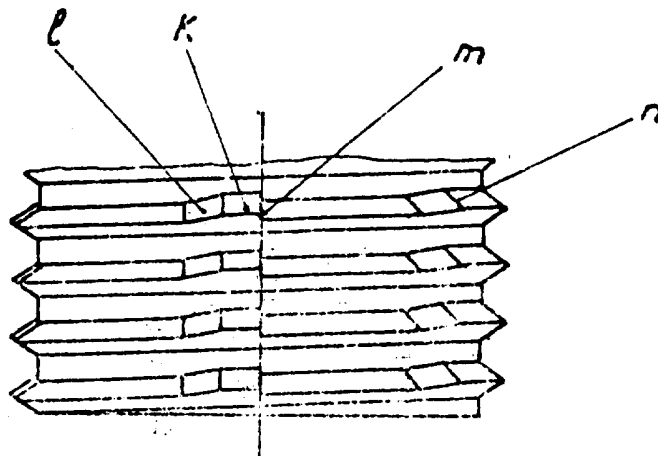


fig. 2

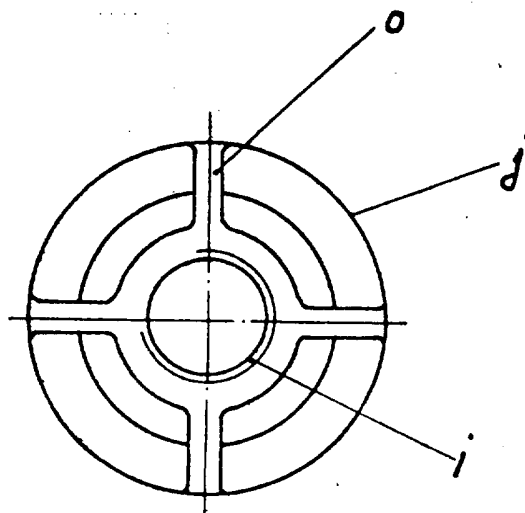
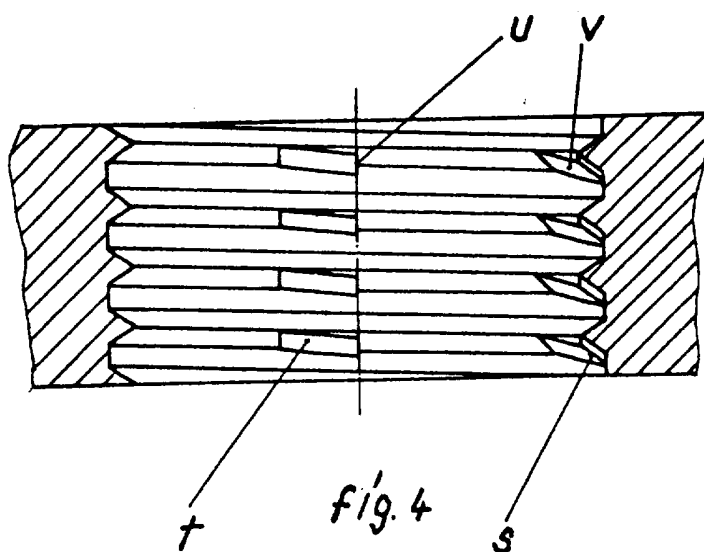


fig. 3

106515

(51) Int. Cl.⁵: B 01 D 29/00;
B 01 D 29/32



Grupa 5

Preț lei 1572.00