



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: **142149**

(61) Perfectionare la brevet:
Nr.

(22) Data de depozit: **27.10.89**

(62) Divizata din cererea:
Nr.

(30) Prioritate:

(86) Cerere internationala PCT:
Nr.

(41) Data publicarii cererii:
BOPI nr.

(87) Publicare internationala:
Nr.

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

(56) Documente din stadiul tehnicii:
RO 64657

(45) Data publicarii brevetului:
BOPI nr.

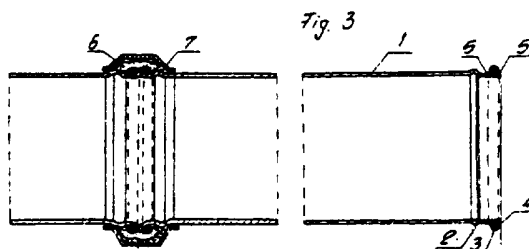
(71) Solicitant: **Intreprinderea de Prospectiuni si Exploatare Geologice "Oltenia", Craiova, judetul Dolj, RO**

(73) Titular: (72)

(72) Inventatori: **Petrie Ion, Craiova, judetul Dolj, RO**

(54) Sistem de imbinare-etansare a conductelor de aeraj minier

(57) Rezumat: Inventia se refera la un sistem de imbinare-etansare a conductelor de aeraj minier, utilizate in aerajul secundar din lucrarile miniere. Prin constructia capetelor unor conducte (1) de aeraj, formate din niste nervuri (2) ale unor inele (3) metalice si din niste margini rasfrante (4), prinse de inelele (3) prin niste puncte de sudura (5), se realizeaza imbinarea propriu-zisa, apropiind doua conducte (1) cap-la-cap si montand o camera de etansare (6), pe capetele celor doua conducte (1), intre doua nervuri (2) succesive, fiecare corespunzatoare unei conducte (1), si un colier metalic (7) profilat peste camera de etansare (6).



Revendicari: 1

Figuri: 3



Invenția se referă la un sistem de îmbinare - etanșare a conductelor de aeraj minier, utilizate în aerajul secundar (în fund de sac) din lucrările miniere.

Este cunoscut un sistem de îmbinare a țevelor metalice prevăzute la interior cu un strat protector. Sistemul cunoscut este alcătuit dintr-un număr de urechi prevăzute cu o gaură, sudate radial la un unghi de 90°, una față de cealaltă, și la distanță egală pe capetele a două țevi metalice de presiune. Îmbinarea celor două țevi metalice de presiune este realizată, după ce în prealabil a fost introdusă o garnitură de etanșare, între cele două capete, de către un manșon menținut între urechile cu gaură, cu ajutorul unor prezoane în formă de furcă, strânse cu ajutorul unor prezoane și piulițe. Grosimea plăcii în formă de furcă este astfel aleasă încât să nu poată fi degajată decât după ce se demontează prezonul.

Pentru a înlocui la nevoie garnitura de etanșare, se demontează prezonul și se eliberează piesele în formă de furcă, astfel ca poziția manșonului să se poată schimba și să permită înlocuirea garniturii de etanșare între capetele țevelor de presiune.

Sistemul de etanșare "prin flanșare" prezintă dezavantaje, întrucât nu realizează o etanșare perfectă, intervenind pierderile de aer la îmbinări, datorită strângerii neuniforme a șuruburilor flanșelor, a deformărilor mecanice ale capetelor conductelor, fisurarea sau ruperea garniturilor de cauciuc în timpul montajului, precum și îmbătrânirea cauciucului din care sunt confecționate garniturile.

Datorită pierderilor de aer, care cresc în funcție de lungimea coloanei de aeraj, sunt necesare a se monta mai multe ventilatoare, pentru a menține constant debitul de aer necesar în frontul de lucru, iar calitatea aerajului este necorespunzătoare datorită recircuitărilor.

De asemenea, sistemul amintit, pe lângă o construcție complicată, cu un consum mare de materiale, implică o

productivitate scăzută și un preț de cost ridicat, atât la fabricare cât și în exploatare.

Sistemul de îmbinare-etanșare a conductelor de aeraj minier elimină dezavantajele amintite anterior, folosind etanșarea cu cameră sub presiune, asociată cu particularitățile construcției dispozitivului, respectiv suprafețe mari de etanșare în spații relativ reduse, crearea unei rezistențe suplimentare la capetele conductelor prin practicarea unor nervuri și a inelelor metalice, îmbinarea și respectiv limitarea suprafeței de etanșare a camerei prin intermediul colierului metalic, profilat.

Invenția rezolvă problema tehnică prin eliminarea completă a recircuitărilor de aer la îmbinări, având aplicabilitate în orice fel de lucrări miniere, verticale, orizontale sau înclinate și de orice grad de periculozitate. Prin construcția capetelor unor conducte de aeraj, formată din niște nervuri ale unor inele metalice și din niște margini răsfrânte, prinse de inele prin niște puncte de sudură, se realizează îmbinarea propriu-zisă, apropiind două conducte cap la cap și montând o cameră de etanșare, pe capetele celor două conducte, între două nervuri succesive, corespunzătoare fiecare unei conducte și un colier metalic profilat peste camera de etanșare.

Sistemul de îmbinare-etanșare a conductelor de aeraj minier realizează o etanșare foarte bună, chiar la apariția unor deformări mecanice la capetele conductelor, eliminând pierderile de aer la îmbinări, reduce complet numărul de ventilatoare montate pentru compensarea pierderilor de aer pe coloană.

Sistemul conform invenției, printr-o construcție simplă, realizează o îmbinare elastică și rezistentă, crescând calitatea aerajului prin evitarea recircuitărilor și conduce la mărirea productivității, precum și la un preț de cost scăzut la fabricație și exploatare.

Se dă, în continuare, un exemplu de realizare, în legătură cu fig. 1 ... 3, care

reprezintă:

- fig. 1, vedere de ansamblu a sistemului, conform invenției;

- fig. 2, vedere de ansamblu a construcției unuia din capetele conductei de aeraj;

- fig. 3, secțiune după axa A-A' din fig. 1 și fig. 2.

Sistemul de îmbinare - etanșare a conductelor de aeraj minier, conform invenției, cuprinde capetele unor conducte 1 de aeraj, formate din niște nervuri 2, ale unor inele 3 metalice și din niște margini răsfrânte 4 prinse de inelele 3 prin niște puncte de sudură 5. Prin apropierea conductelor 1 de aeraj cap la cap, se montează o cameră de etanșare 6 pe capetele celor două conducte 1, între două nervuri 2, corespunzătoare fiecare câte unei conducte 1

și un colier metalic profilat 7, peste camera de etanșare 6, realizându-se astfel îmbinarea propriu-zisă.

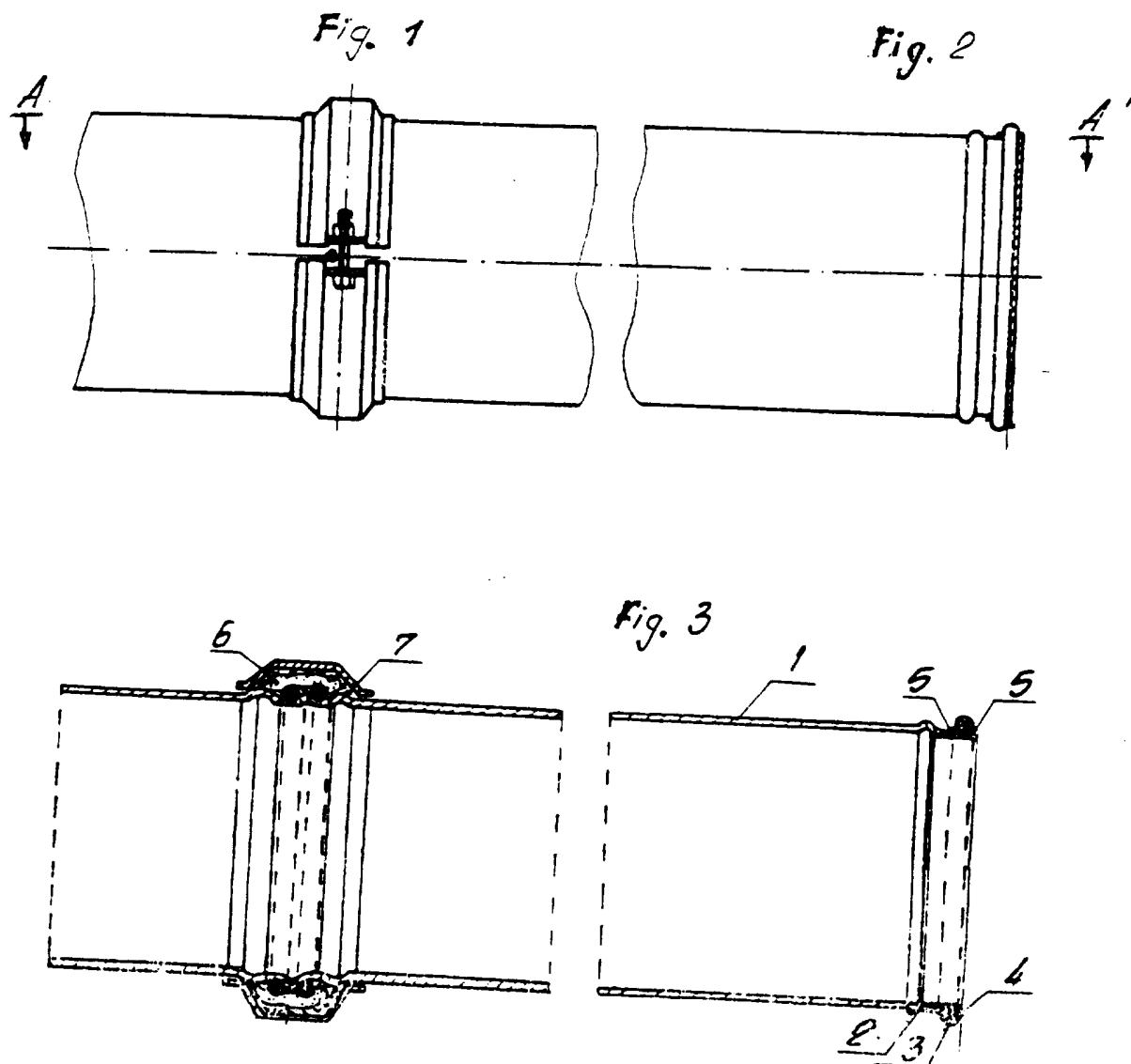
Revendicare

Sistem de îmbinare-etanșare a conductelor de aeraj minier, utilizat în aerajul secundar, caracterizat prin aceea că, cuprinde capetele unor conducte (1), de aeraj, formate din niște nervuri (2) ale unor inele (3) metalice și din niște margini răsfrânte (4), prinse de inelele (3) prin niște puncte de sudură (5), prin apropierea conductelor (1) cap la cap fiind montată o cameră de etanșare (6), între două nervuri (2), succesive, corespunzătoare unei conducte (1), și un colier metalic profilat (7), montat peste camera de etanșare (6).

Președintele comisiei de invenții: ing. Gruia Dan
Examinator: ing. Radu Nicolae

106604

(51) Int. Cl.⁷: F 16 L 17/02;
F 16 L 19/02;
F 16 L 21/00



Grup 21

Preț lei 1716