

(21) Cerere de brevet nr: **84275**
(22) Data înregistrării: **22.12.1975**
(61) Complementară la invenția
brevet nr:
(45) Data publicării: **28.06.2002**

(51) Int.Cl.⁷: **E 21 C 27/46**

(86) Cerere internațională(PCT)
nr.: data:
(87) Publicarea cererii internaționale
nr.: data:
(89)

(30) Prioritate:
(32) Data:
(33) Țara:
(31) Certificat nr.

(71) Solicitant: **CONSTANTINESCU N. ILIE, PETROȘANI, JUDEȚUL HUNEDOARA, RO;
ELCZNER A. GAVRIL, PETROȘANI, JUDEȚUL HUNEDOARA, RO; RIDZI M.
MIHAI, PETROȘANI, JUDEȚUL HUNEDOARA, RO; ANDRAȘ I. IOSIF,
PETROȘANI, JUDEȚUL HUNEDOARA, RO**
(73) Titular: **INSTITUTUL DE MINE , PETROȘANI, JUDEȚUL HUNEDOARA, RO**
(72) Inventator: **CONSTANTINESCU N. ILIE, PETROȘANI, JUDEȚUL HUNEDOARA, RO;
ELCZNER A. GAVRIL, PETROȘANI, JUDEȚUL HUNEDOARA, RO; RIDZI M.
MIHAI, PETROȘANI, JUDEȚUL HUNEDOARA, RO; ANDRAȘ I. IOSIF,
PETROȘANI, JUDEȚUL HUNEDOARA, RO**

(54) PLUG DINAMIC DE ABATAJ

(57) **Rezumat:** Invenția se referă la un plug dinamic de abataj folosit cu front lung din straturile de cărbuni. Plugul dinamic de abataj, conform invenției, este prevăzut cu un batiu (2) pe care sunt montate niște ciocane (1) electrice dispuse simetric de o parte și de alta a axei de simetrie a batiului (2), astfel încât să rezulte două grupuri (A și B) de tăiere, acționate independent, vârfului ciocanelor (1) electrice din cadrul unui grup (A și B) de tăiere fiind dispuse în același plan vertical după o linie oblică în raport cu direcția de deplasare, tot la batiu (2) fiind montate, prin intermediul unui suport (10), și niște cuțite (9) care servesc la netezirea frontului de lucru.

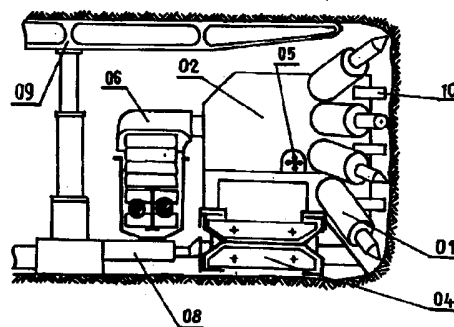


Fig. 1

Invenția se referă la un plug dinamic de abataj, folosit în abataje cu front lung din straturile de cărbuni.

Sunt cunoscute pluguri dinamice, folosite în abataje cu front lung, care funcționează, folosind percutoare mecanice acționate de resoarte puternice, ce sunt armate, folosind o parte din lucrul mecanic ce se transmite de către un lanț de antrenare a plugului.

Dezavantajele acestor pluguri dinamice constau în faptul că, datorită oscilațiilor obținute prin rotirea unor mase neechilibrate nu poate fi dezvoltată, la nivelul vârfurilor tăietoare, o cantitate suficientă de energie, pentru dizlocarea rocilor. De asemenea, durata de funcționare a lor este scurtă, datorită fenomenului de oboseală și diferitelor înțepeniri ce au loc în sistemul mecanic complex de transmitere a energiei de lovire.

Este cunoscut, de asemenea, un plug dinamic, prevăzut cu niște dispozitive percutante, fiecare dispozitiv fiind acționat autonom și format dintr-un cilindru de presiune, având lamă tăietoare asupra căreia sunt imprimate lovituri repetate cu ajutorul unui mecanism hidraulic.

Acest plug prezintă dezavantajul că este o construcție complicată, iar energia transmisă la percutoare este limitată de masa și rigiditatea cablului de antrenare.

Plugul dinamic de abataj, conform invenției, înlătură dezavantajele amintite, prin aceea că este prevăzut cu un batiu pe care sunt montate niște ciocane electrice, dispuse simetric de o parte și de alta a axei de simetrie a batiului, astfel încât să rezulte două grupuri de tăiere, acționate independent, vârfurile ciocanelor electrice din cadrul unui grup de tăiere fiind dispuse în același plan vertical, după o linie oblică în raport cu direcția de deplasare, tot pe batiu fiind montate, prin intermediul unui suport, și niște cuțite care servesc la netezirea frontului de lucru.

Se dă, în continuare, un exemplu de realizare a invenției în legătură cu fig. 1 și 2, care reprezintă :

- fig. 1, vedere laterală, a plugului dinamic, amplasat într-un abataj cu front lung;

- fig. 2, vedere în plan orizontal, a plugului dinamic, amplasat într-un abataj cu front lung.

Plugul dinamic, conform invenției, este constituit din niște ciocane 1 electrice, de exemplu, ciocane electrice, conform brevetului RO 60 692, montate pe un batiu 2, ciocanele 1 electrice dizlocând cărbunele din masiv, în timpul deplasării plugului pe un transportor 3 cu raclete în lungul unui front 4 de lucru, deplasarea fiind realizată similar cu deplasarea combinelor de abataj cunoscute, cu ajutorul unui lanț 5, calibrat, care este înfășurat pe un dispozitiv de avans propriu, în sine cunoscut și nefigurat. Acționarea dispozitivului de avans propriu, cât și a ciocanelor 1 electrice, este realizată printr-un sistem 6 de cabluri și conductele, de exemplu, tip "omidă", prin intermediul căruia este, de asemenea, realizată și alimentarea cu apa de răcire sau umectare a prafului, precum și comanda de la distanță, acest sistem 6 de cabluri și conducte este deplasat în lungul unui jgheab 7 montat pe niște împingătoare 8 hidraulice.

Plugul dinamic permite executarea tăierii cărbunelui în ambele sensuri ale deplasării sale pe transportorul 3 cu raclete pentru care ciocanele 1 electrice sunt amplasate în număr egal de o parte și de alta a axei de simetrie a batiului 2, rezultând două grupuri A, B de tăiere. Vârfurile ciocanelor 1 electrice din cadrul unui grup A, B de tăiere sunt dispuse în același plan vertical, după o linie oblică în raport cu direcția de deplasare. Dintre ciocanele 1 electrice, sunt puse în funcțiune numai acelea care trebuie să exe-

cute tăierea cărbunelui.

Pe batiul 2, mai sunt montate și niște cuțite 9, prin intermediul unui suport 10, care servesc la netezirea frontului de lucru.

În vederea realizării translatării plugului, pe o nouă poziție de lucru, sunt puse în funcțiune împingătoarele 8 hidraulice, care, o dată cu deplasarea transportorului 3 cu raclete, execută și deplasarea plugului.

Plugul dinamic, conform invenției, prezintă următoarele avantaje:

- asigură mecanizarea operațiunii de tăiere în strate de cărbuni cu intercalații dure;

- asigură reducerea cantității de praf ce se poate forma, ca urmare a dislocării cărbunelui;

- este diminuat riscul de formare, în atmosfera abatajului, a unui amestec exploziv de praf de cărbune.

Revendicare

5 Plug dinamic de abataj, acționat electric și alimentat cu apă, printr-un sistem de cabluri și conducte, plug care se deplasează în abataj pe un transportor cu raclete, cu ajutorul unui mecanism de
10 avans propriu, **caracterizat prin aceea că**, în scopul realizării unei tăieri mecanizate, corespunzătoare, în stratele de cărbuni cu intercalații dure, este prevăzut cu un batiu (2) pe care sunt montate niște
15 ciocane (1) electrice dispuse simetric de o parte și de alta a axei de simetrie a batiului (2) astfel încât să rezulte două grupuri (A, B) de tăiere acționate independent, vârfurile ciocanelor (1) electrice din cadrul
20 unui grup (A, B) de tăiere fiind dispuse în același plan vertical, după o linie oblică în raport cu direcția de deplasare, tot la batiu (2) fiind montate, prin intermediul unui suport (10), și niște cuțite (9) care servesc la netezirea frontului de lucru.

(56) Referințe bibliografice:

Annales des Mines de Belgique - iunie 1965, pagina 927.

PREȘEDINTELE COMISIE DE INVENȚII: **dr.ing. Alexandru Lorentz**

EXAMINATOR: **ing. Radu Forgaci**

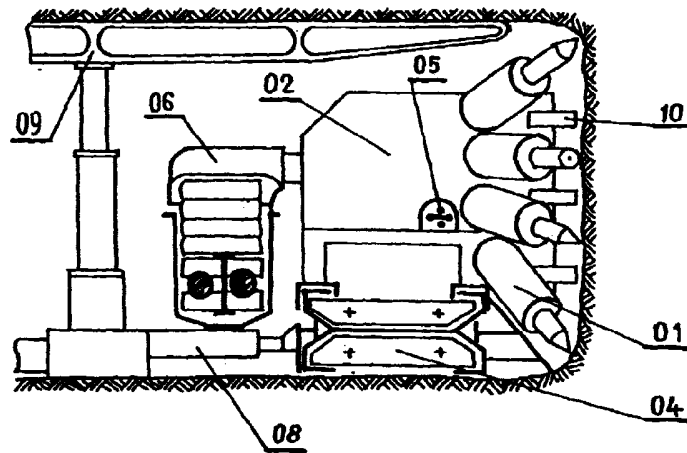


Fig. 1

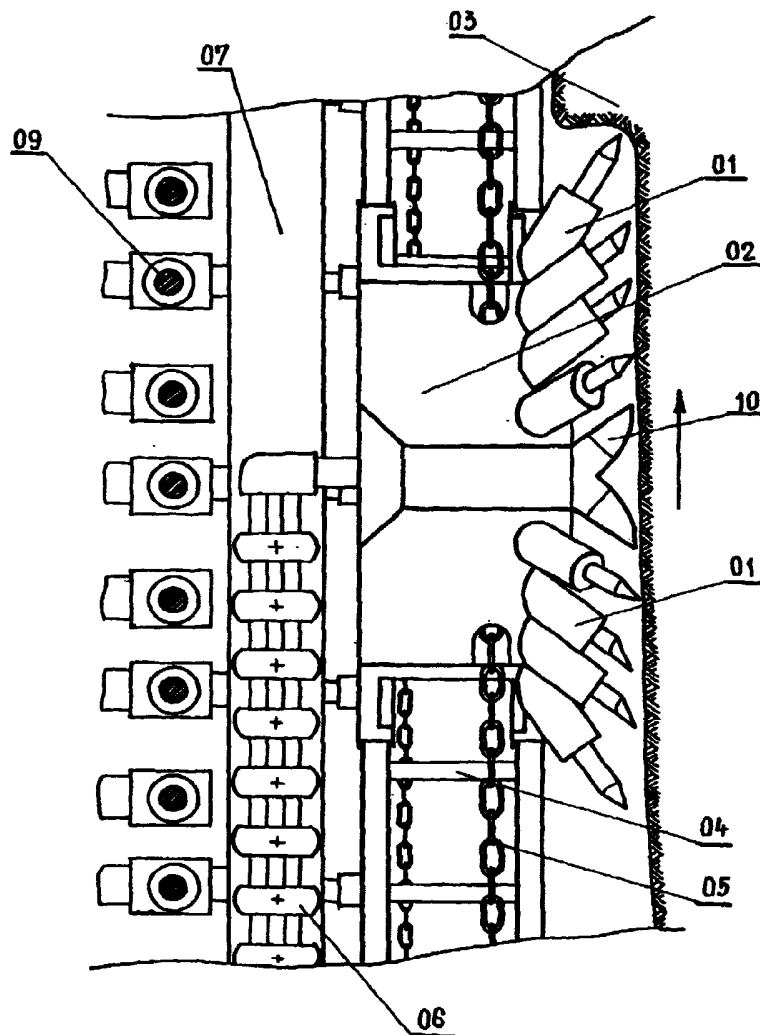


Fig. 2