



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: **143614**

(22) Data de depozit: **10.01.90**

(30) Prioritate:

(41) Data publicarii cererii:
BCPI nr.

(42) Data publicarii hotarii 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:
RO 95894; SU 468019

(71) Solicitant: **Institutul de Cercetari, Inginerie Tehnologica si de Proiectare a Lucrarilor de Constructii si Instalatii pentru Miniereuri, Deva, judetul Hunedoara, RO**

(73) Titular: **Munteanu Ioan, Hunedoara, RO**

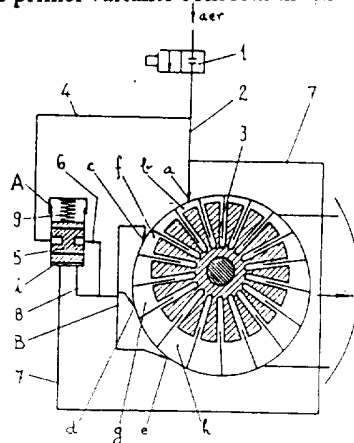
(72) Inventatori: **Munteanu Ioan, Soulo Rozalia, RO**

(54) Instalatie pentru alimentarea unui motor pneumatic, cu palete

(57) **Rezumat:** Inventia se refera la o instalatie pentru alimentarea unui motor pneumatic, cu palete, reversibil sau nereversibil, instalatie care functioneaza cu aer comprimat uscat si/sau saturat si este destinata lucrului in subteran. Ea este alcatuita dintr-un distribuitor pneumatic (1) racordat, printr-o conducta directa (2), la un motor pneumatic (3), nereversibil, si dintr-o conducta secundara (4), un distribuitor (B) dirijand aerul comprimat spre motorul pneumatic (3). Instalatia, intr-o prima varianta, este prevazuta cu un distribuitor pneumatic (A), montat intre conducta secundara (4) si o conducta de legatura (6), si cu o conducta de comanda (7), care este racordata la conducta directa (2), trece prin esapamentul motorului pneumatic (3), iar de la distribuitorul pneumatic (A), se continua cu o conducta (8) spre distribuitorul (B). Instalatia pentru alimentarea unui motor pneumatic cu palete, in cea de a doua varianta,

cand motorul pneumatic este reversibil, este prevazuta cu niste distribuitoare pneumatice (16 si 17), montate pe conductele secundare (14 si 15), si cu niste conducte de comanda (22 si 23) cu trasee si legaturi similare primei variante conform inventiei.

Revendicari: 2
Figuri: 2



RO 106595 B1



Invenția se referă la o instalație pentru alimentarea unui motor pneumatic, cu palete, reversibil sau nereversibil, instalație care funcționează cu aer comprimat uscat și/sau saturat și este destinată lucrului în subteran.

Sunt cunoscute instalații pentru alimentarea motoarelor pneumatice, la care livrarea aerului comprimat se face printr-un distribuitor, înseriat cu un regulator termostatat, care închide circuitul suplimentar de aer când acesta are o temperatură mai mare decât cea prescrisă.

Dezavantajul acestor instalații constă în aceea că, aerul comprimat nu se destinde complet în motorul pneumatic, fapt ce conduce la un randament scăzut.

Problema pe care o rezolvă invenția este realizarea unei instalații pentru alimentarea unui motor pneumatic cu palete care să permită destinderea suplimentară a aerului comprimat cu ajutorul unui circuit care comandă un regulator și să ducă astfel la creșterea randamentului.

Instalația pentru alimentarea unui motor pneumatic, cu palete, conform invenției, într-o primă variantă, este alcătuită dintr-un distribuitor pneumatic, racordat printr-o conductă directă la un motor pneumatic, nereversibil și dintr-o conductă secundară, ce pornește din aceeași conductă directă, un distribuitor aducând aerul comprimat în camerele de admisie ale motorului pneumatic și prevăzută cu un distribuitor pneumatic, montat între conducta secundară și o conductă de legătură, camera de sub pistonul distribuitor fiind racordată printr-o conductă de comandă care trece prin eșapamentul motorului pneumatic la conducta directă, iar printr-o altă conductă la distribuitorul motorului pneumatic; instalația pentru alimentarea unui motor pneumatic cu palete, conform invenției, în cea de a doua variantă, este alcătuită dintr-un distribuitor pneumatic, racordat prin niște conducte directe la un motor pneumatic, reversibil și din niște conducte secundare ce pornesc

de rotație, niște distribuitoare aducând aerul comprimat de o parte și de alta a motorului pneumatic și prevăzută cu niște distribuitoare pneumatice, montate între conductele secundare și niște conducte de legătură, distribuitoarele pneumatice fiind acționate prin niște conducte de comandă care sunt racordate la conductele directe, trec prin eșapamentul motorului pneumatic și se continuă prin niște conducte până la distribuitoarele motorului pneumatic.

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

- fig.1, schema de principiu a instalației pentru alimentarea unui motor pneumatic cu palete, în varianta când motorul pneumatic este nereversibil;

- fig.2, schema de principiu a instalației pentru alimentarea unui motor pneumatic cu palete, în varianta când motorul pneumatic este reversibil.

Instalația pentru alimentarea unui motor pneumatic cu palete, într-o primă variantă, când motorul pneumatic este nereversibil, conform invenției, este alcătuită dintr-un distribuitor pneumatic 1, care primește aer comprimat de la o sursă nefigurată și îl transmite, printr-o conductă directă 2, unui motor pneumatic 3, de tip nereversibil, cu palete. Aerul comprimat pătrunde din conducta directă 2 într-o fantă *a* și apoi într-o cameră de admisie *b*, producând rotirea în sens invers orar a motorului pneumatic 3. Alimentarea cu aer comprimat a motorului pneumatic 3 se mai poate face și printr-o conductă secundară 4 care ajunge la un distribuitor pneumatic A, prevăzut cu un piston de distribuție 5, iar de aici, printr-o conductă de legătură 6 la un distribuitor B, dotat cu niște fante *c*, *d* și *e*, prin care aerul pătrunde în niște camere de admisie *f*, *g* și *h*. Acționarea pistonului de distribuție 5 se face cu ajutorul unei conducte de comandă 7 de diametru mic, prin care aerul comprimat este adus de la conducta directă 2 prin eșapamentul motorului pneumatic 3,

într-o cameră *i*, situată sub pistonul distribuitor 5. Închiderea acestui circuit se realizează printr-o conductă 8 care leagă distribuitorul pneumatic A de conductă de legătură 6, aerul comprimat ajungând, în final, în aceleași camere de admisie *f*, *g* și *h*.

La pornirea motorului pneumatic 3, presiunea aerului din camera *i*, de sub pistonul distribuitor 5, este mică, acesta păstrându-și, cu ajutorul unui arc elicoidal 9, poziția care permite trecerea aerului comprimat din conductă secundară 4, în conductă de legătură 6. Fiind alimentat prin mai multe camere de admisie *b*, *f*, *g* și *h*, motorul pneumatic 3 are în aceste momente un cuplu mare. După pornire, presiunea crește în camera *i* ajungând să împingă pistonul distribuitor 5, prin comprimarea arcului elicoidal 9 și să închidă treptat conductă secundară 4. Când în instalație pătrunde, în mod accidental, aer comprimat umed, pe pereții interiori ai conductei de comandă 7, din porțiunea ce trece prin zona de evacuare a aerului din motorul pneumatic 3, se formează gheață. Secțiunea de trecere îngustându-se, se micșorează debitul de aer din conductă de comandă 7, scade presiunea din camera *i*, iar pistonul distribuitor 5, împins de arc elicoidal 9, va reveni în poziția inițială, permițând comunicarea dintre conductă secundară 4 și conductă de legătură 6.

Instalația pentru alimentarea unui motor pneumatic cu palete, în cea de a doua variantă, când motorul este reversibil, conform invenției, este alcătuită dintr-un distribuitor pneumatic 10, care primește aer comprimat de la o sursă nefigurată și îl transmite, prin niște conducte directe 11 și 12, unui motor pneumatic 13, de tip reversibil, cu palete. Aerul comprimat mai poate ajunge la motorul pneumatic 13, în funcție de sensul de rotație comandat, printr-o conductă secundară 14 sau 15, străbătând un regulator pneumatic 16 sau 17 și printr-o conductă de legătură 18 sau 19 până la un distribuitor 20 sau 21 și apoi

în camerele de admisie ale motorului pneumatic 13.

Pentru situațiile accidentale, când aerul comprimat este neuscat, regulatorul pneumatic 16 sau 17 poate fi acționat printr-o conductă de comandă 22 sau 23, de diametru mic, al cărui traseu străbate eșapamentul motorului pneumatic 13, aerul comprimat ajungând, în final, printr-o conductă 24 sau 25 în aceleași camere de admisie ale motorului pneumatic 13. Pe conductă de comandă 22 sau 23 se va depune gheață, iar instalația, conform invenției, va lucra ca și în cazul primei variante prezentate.

Revendicări

1. Instalație pentru alimentarea unui motor pneumatic cu palete, într-o primă variantă, alcătuită dintr-un distribuitor pneumatic, racordat printr-o conductă directă la un motor pneumatic, nereversibil și dintr-o conductă secundară, ce pornește din aceeași conductă directă, un distribuitor aducând aerul comprimat în camerele de admisie ale motorului pneumatic, caracterizată prin aceea că, în scopul creșterii randamentului, este prevăzută cu un distribuitor pneumatic (A), montat între conductă secundară (4) și o conductă de legătură (6), camera (*i*), de sub pistonul distribuitor (5), fiind racordată, printr-o conductă de comandă (7) ce trece prin eșapamentul motorului pneumatic (3), la conductă directă (2), iar printr-o altă conductă (8) la distribuitorul (B), al motorului pneumatic (3).

2. Instalație pentru alimentarea unui motor pneumatic cu palete, în cea de a doua variantă, alcătuită dintr-un distribuitor pneumatic, racordat prin niște conducte directe la un motor pneumatic, reversibil și din niște conducte secundare, ce pornesc din conductele directe ale fiecărui sens de rotație, niște distribuitoare aducând aerul comprimat de o parte și de alta a motorului pneumatic, caracterizată prin aceea că este prevăzută cu niște distribuitoare pneumatice (16

și 17), montate între conductele secundare (14 și 15) și niște conducte de legătură (18 și 19), distribuitoarele pneumatice (16 și 17) fiind acționate prin niște conducte de comandă (22 și 23) care sunt racordate la conductele (14 și

15), trec prin eșapamentul motorului pneumatic (13) și se continuă prin niște conducte (24 și 25) până la distribuitoarele (20 și 21) ale motorului pneumatic (13).

5

Președintele comisiei de invenții: ing. Cârstea Constantin
Examinator: ing. Petrescu Corneliu

106595

(51) Int. Cl.: F 01 C 21/16//
F 15 B 1/00

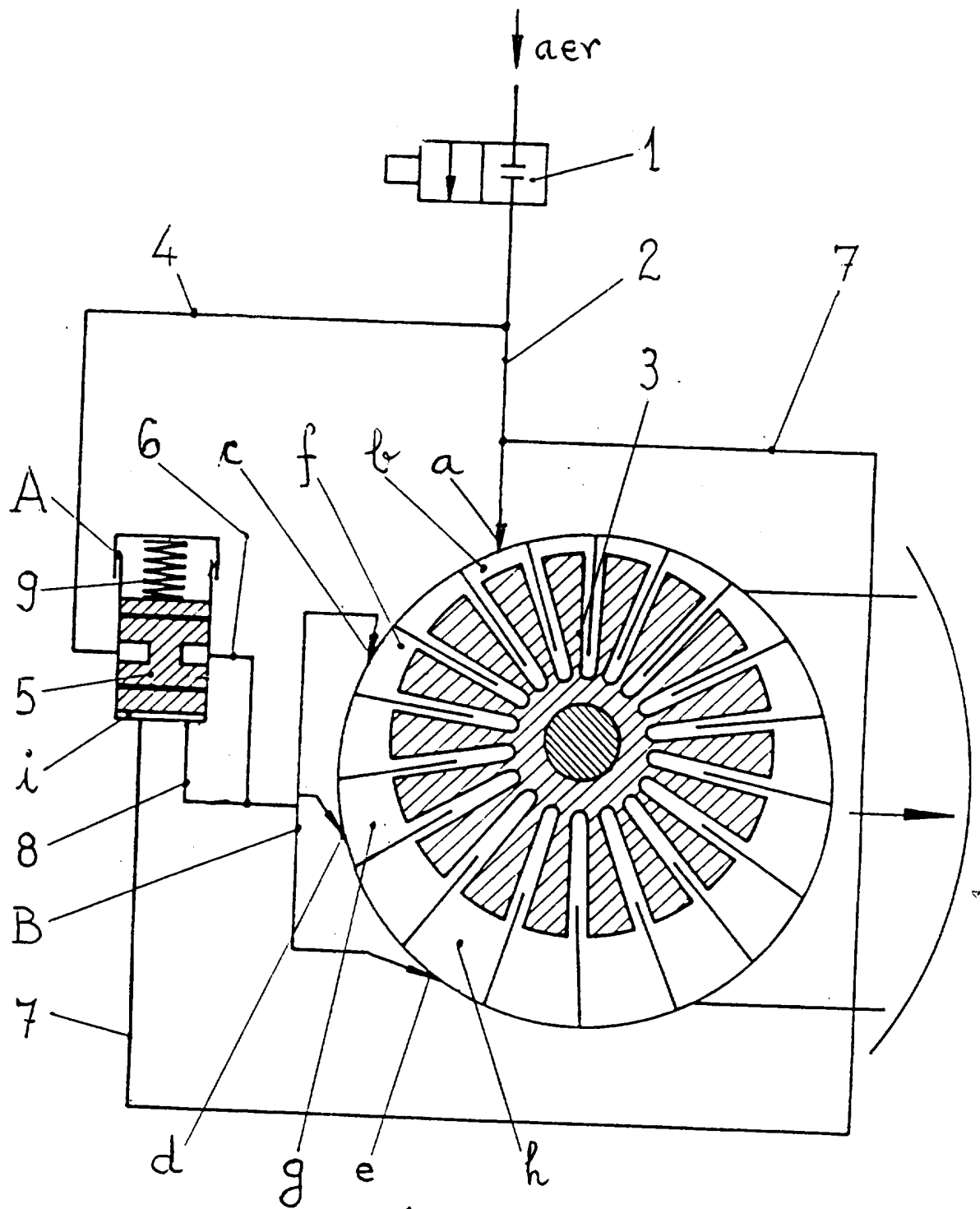


Fig. 1

106595

(51) Int. Cl.⁵: F 01 C 21/16//
F 15 B 1/00

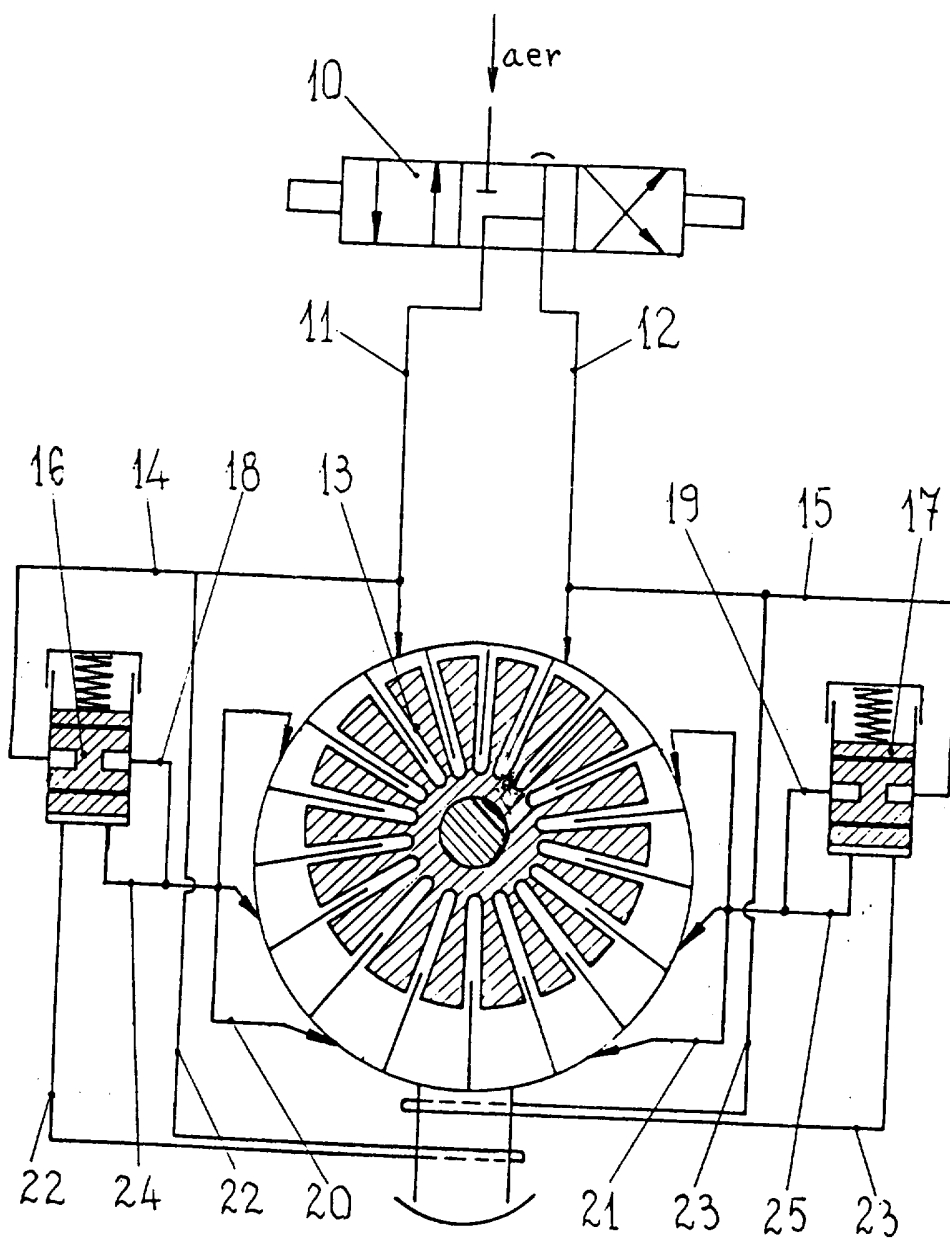


Fig. 2

Grupa 20; 21

Preț lei

Oficiul de Stat pentru Invenții și Mărci
Tehnoredactare computerizată și multiplicare: "Societatea Autonomă de Informatică SAI" S.R.L.