



(12) CERERE DE BREVET DE INVENȚIE

(21) Nr. cerere: a 2007 00794

(22) Data de depozit: 16.11.2007

(41) Data publicării cererii:
29.04.2011 BOPI nr. 4/2011

(71) Solicitant:
• ROȘU ALEXANDRU,
STR.LIVIU REBREANU NR.11, BL.49, ET.3,
AP.15, SECTOR 3, O.P.77, BUCUREȘTI, B,
RO

(72) Inventatori:
• ROȘU ALEXANDRU,
STR.LIVIU REBREANU NR.11, BL.49, ET.3,
AP.15, SECTOR 3, O.P.77, BUCUREȘTI, B,
RO

(54) INSTALAȚIE PENTRU ÎNMAGAZINAREA AERULUI
COMPRESAT ÎN RECIPIENȚI PENTRU MOTOARELE
PNEUMATICE CU DUBLU EFECT ȘI PENTRU ALTE
LUCRĂRI DIN INDUSTRIE

(57) Rezumat:

Invenția se referă la o instalație pentru înmagazinarea aerului comprimat în recipiente pentru motoarele pneumatice cu dublu efect și pentru alte lucrări din industrie. Instalația conform invenției este alcătuită din două grupuri de microcompresoare (57), ce funcționează prin transmiterea mișcării de la un ax de la cutia de viteze, prin intermediul unui cilindru (14), pe exteriorul unor came (33), fiind articulate niște biele (52) cu picioare duble, dispuse la 180°, iar la extremitățile acestor picioare articulează, prin bolțuri și bușe din bronz, niște pistoane (46) echipate cu segmente, pistoanele (46) lucrând în interiorul microcompresoarelor (57), pe niște cămăși (50), introducând aer în recipientii montați în portbagajul mașinii, datorită camelor (33) decalate cu 24°, pistoanele (46) introducând aer pe rând, supunând instalația la forțe mici, făcând ca instalația să nu fie deblocată și să introducă aer tot timpul, când autovehiculul este în mișcare, mărind autonomia.

Revendicări: 1
Figuri: 2

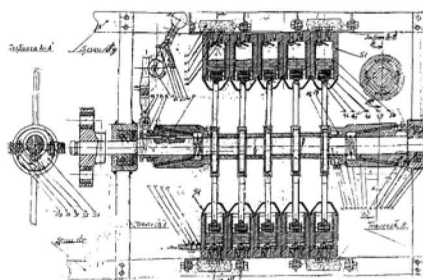
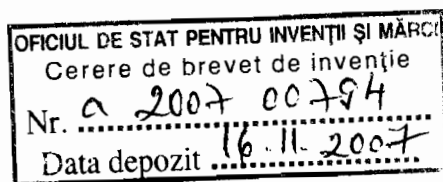


Fig. 1

Cu începere de la data publicării cererii de brevet, cererea asigură, în mod provizoriu, solicitantului, protecția conferită potrivit dispozițiilor art.32 din Legea nr.64/1991, cu excepția cazurilor în care cererea de brevet de invenție a fost respinsă, retrasă sau considerată ca fiind retrasă. Întinderea protecției conferite de cererea de brevet de invenție este determinată de revendicările conținute în cererea publicată în conformitate cu art.23 alin.(1) - (3).





DESCRIERE

Invenția se referă la o instalație care înmagazinează aer comprimat în recipienti, aer necesar funcționării motoarelor pneumatice cu dublu efect (motoare ecologice). Aceasta este o anexa a acestor motoare.

Instalația poate fi întrebuințată și în industrie, acolo unde este necesar aerul comprimat.

Cu tot ansamblul său, cu axul central (1), instalația înlocuiește axa cardanică a autovehiculului, când aceasta are motrica pe roțile din spate. Când tracțiunea este pe puntea față, instalația, prin axul său central, printr-un cuplu, primește mișcarea de rotație de la cutia de viteze.

Instalația se compune din două grupuri de microcompresoare (57), a câte 15 unități, montate pe o placă (55), pe ambele șasiuri, prin intermediul a două traverse de capăt (56). A se vedea proiectul. Cele două traverse au carcase (13) cu rulmenți radiali și axiali, prin care se rotește axa (1), cu întreaga instalație.

Această instalație se poate adapta pentru orice autovehicul echipat cu motoare pneumatice.

Instalația este de sine stătătoare; poate fi fabricată separat și apoi montată pe mașină.

Asamblarea instalației se face cu un sabot conic (6), din cei doi, pe a căror suprafețe exterioare sunt montate fâșii de ferodou (7). Acesta din urmă este fixat lângă traversa (56), apoi se introduce un cilindru (14), la ale cărui capete sunt montați doi tamburi (4), cu interior conic, unde lucrează saboții (6).

Pe exteriorul cilindrului (14) se montează 15 came (33), cu rol de transformare a mișcării de rotație a axului (1) în mișcare de translație, de dute-vino, a pistonului (46).

Camele (33), montate din două bucăți cu șuruburi, sunt poziționate cu știfturi (55) și fixate cu o decalare într-un unghi de 24 de grade. Pe exteriorul camelor vor fi articulate biele cu picioare duble, dispuse la 180 de grade. La extremitățile picioarelor vor articula pistoane (46), echipate cu segmenti (49), prin bolțuri și bucșe din bronz (47, 48). Pistoanele (46) lucrează pe cămășile cilindrilor microcompresoarelor (50).

Blocarea instalației pentru rotire se face de către o pârghie cu camă (23), care apasă axial

o furcă (18), împingând pe pană (27), axial, sabotul (6). Între saboți (6) și tamburi, pe axa (1), sunt montate două arcuri (5), care au rolul ca blocarea și deblocarea să se facă fără vibrații. Fixarea blocajului se face printr-o roată dințată (24) și un clichet (25), împuns de un arc lamelar.

Decalarea camelor (33) la 24 de grade face ca pistoanele (46) să introducă pe rând aer, la intervale mici de timp. Bielele (46), montate pe exteriorul camelor au picioare duble, ceea ce face ca o bielă să lucreze cu două compresoare (51). Un piston introduce aer, călălalt îl aspiră. A se vedea proiectul.

Instalația nefiind supusă presiunilor mari, rămâne blocată, introducând aer tot timpul, când mașina este în mișcare, măbind astfel autonomia autovehiculului, la sute de ore de funcționare.

Răcirea instalației se face cu ajutorul unor tuburi de aer, care captează aerul prin masca din fața mașinii.

Ungerea instalației se face cu ajutorul unei pompe de ulei.

Protejarea recipientilor la explozie se face prin montarea pe capacele semisferice ale cilindrilor a unor supape reglabile, deoarece s-a constatat că suma volumelor microcompresoarelor este mai mare decât suma volumelor celor patru cilindri, care crează lucru mecanic. Surplusul de aer este, astfel, evacuat.

REVENDICĂRI

Invenția se referă la o instalație care înmagazinează aer comprimat în recipiente, aer necesar funcționării motoarelor pneumatice cu dublu efect (motoare ecologice).

Instalația poate fi întrebuințată și în industrie, acolo unde este necesar aerul comprimat.

Această instalație se poate adapta pentru orice autovehicul echipat cu motoare pneumatice.

Pe exteriorul cilindrului (14) sunt montate 15 came (33), pe ale căror exterioare sunt articulate biele (52) cu două picioare, dispuse la 180 de grade. La extremitățile picioarelor vor articula pistoane (46), echipate cu segmenti (49). Deci, 15 biele deserveșc 30 de microcompresoare. Camele (33) sunt decalate într-un unghi de 24 de grade. Decalarea este făcută cu întârziere; fiecare piston introduce pe rând aer în recipiente.

Conform revendicării, instalația dă posibilitatea ca ea să nu iasă din blocaj, introducând aer tot timpul când mașina este în mișcare, mărind considerabil autonomia de deplasare.

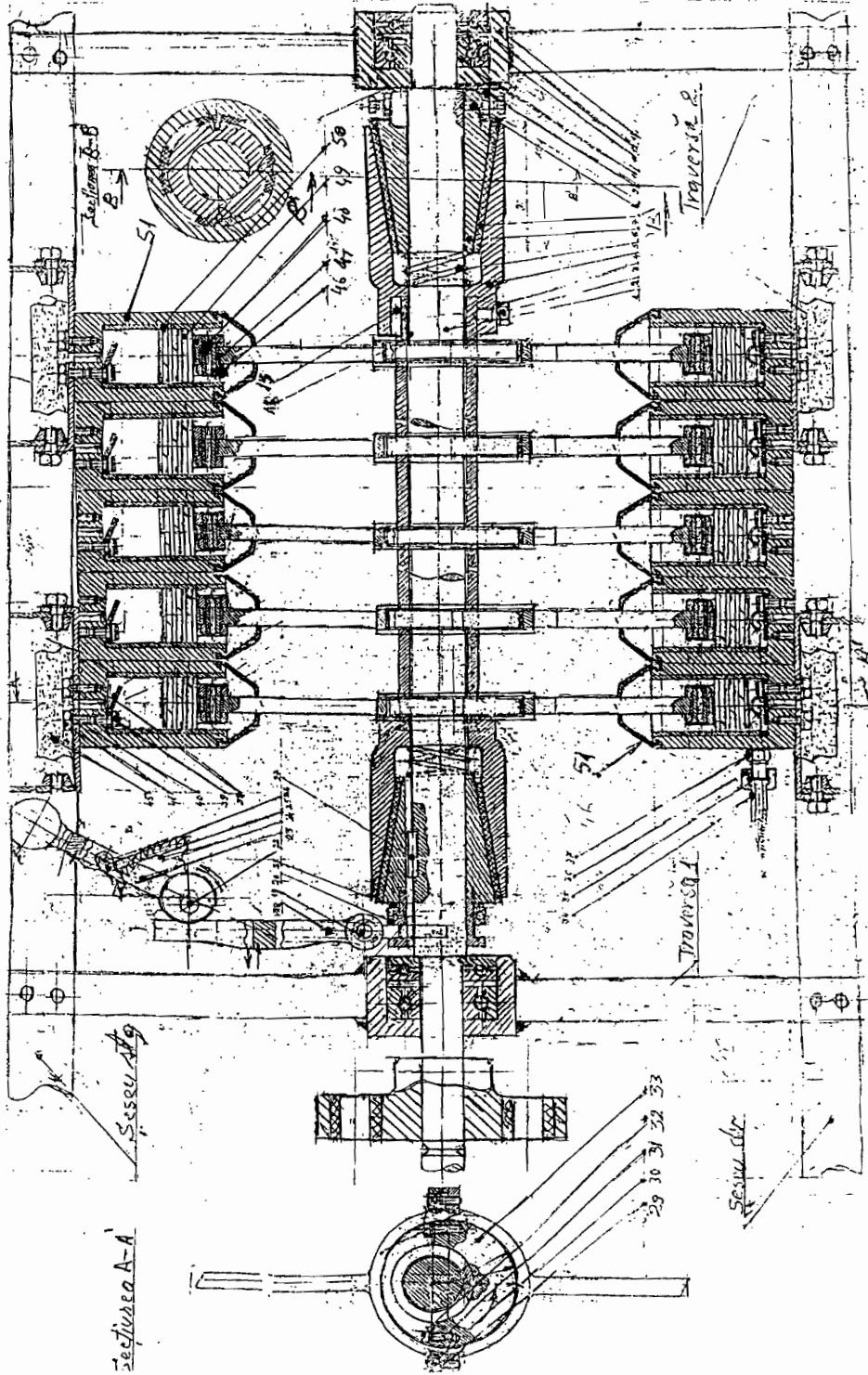
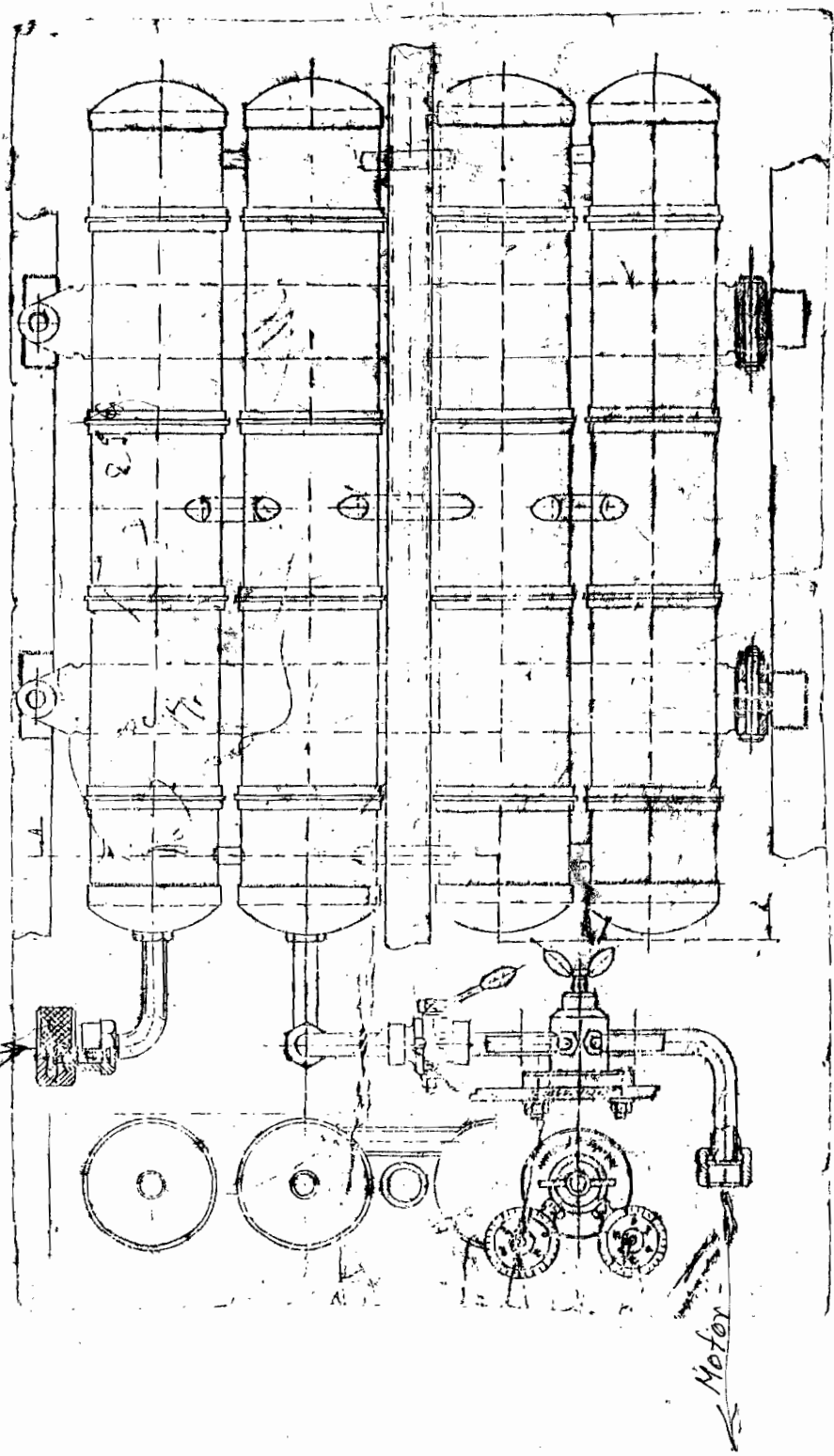


Figura 1

Figura 2^a (Anexa motorului)
Instalație cu recipient de aer comprimat

Alimentare cu aer



Motor

Figura 2^a