

(12) CERERE DE BREVET DE INVENȚIE

(21) Nr. cerere: a 2010 01134

(22) Data de depozit: 19.11.2010

(41) Data publicării cererii:  
30.05.2012 BOPI nr. 5/2012

(71) Solicitant:  
• BĂRBULESCU DAN EUGEN,  
STR. BUCUREȘTI NR. 1A ET. 4 AP. 25,  
TIMIȘOARA, TM, RO

(72) Inventatori:  
• BĂRBULESCU DAN EUGEN,  
STR. BUCUREȘTI NR. 1A ET. 4 AP. 25,  
TIMIȘOARA, TM, RO

(54) INSTALAȚIE DE TRANSPORT CU CONSUM REDUS DE  
ENERGIE

(57) Rezumat:

Invenția se referă la o instalație de transport cu consum redus de energie, destinată reducerii consumului de energie cu cel puțin 50% la transportul mărfurilor și materialelor, în scopul reducerii personalului și al poluării mediului înconjurător, și în vederea funcționării timp de 24 h din 24 ale unei zile, indiferent de starea vremii. Instalația conform invenției este alcătuită dintr-o conductă (1) cu diametrul mai mare de 0,5 m, o cameră (2) de încărcare-descărcare superioară, o cameră (3) de încărcare-descărcare inferioară, prevăzută cu trei vane (4, 5, 6) și un robinet (7) pentru egalizarea presiunilor, un vas (8) colector și mai multe containere (9) cu formă sferică, pentru a preveni blocarea lor la deplasarea prin conductă (1), deplasare asigurată de rezultanta dintre greutatea containerului și forța arhimedică, instalația fiind umplută cu apă.

Revendicări: 1

Figuri: 2

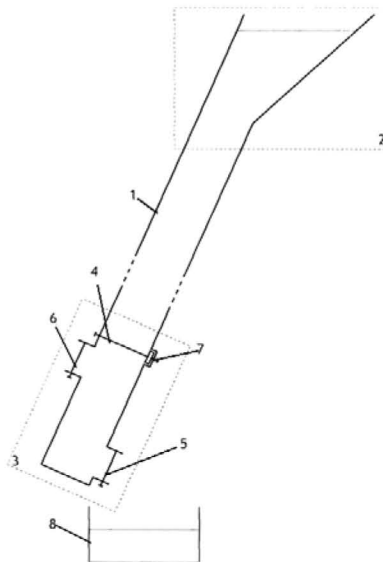
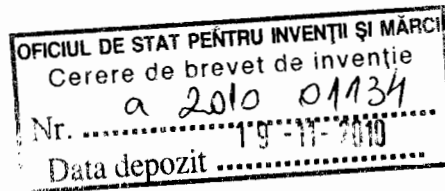


Fig. 1





## INSTALAȚIE DE TRANSPORT CU CONSUM REDUS DE ENERGIE

Invenția se referă la o instalație pentru transportul mărfurilor și materialelor cu un consum redus de energie.

Sunt cunoscute foarte multe tipuri de mașini și utilaje pentru transportul mărfurilor și materialelor, cum sunt trenurile, autocamioanele, benzile rulante.

Dezavantajele acestor mașini și utilaje sunt următoarele: necesită un consum mare de energie și combustibil și poluează mediul înconjurător.

Problema pe care o rezolvă invenția este realizarea unei instalații pentru transportul mărfurilor și materialelor cu un consum redus de energie și care nu poluează mediul înconjurător.

Instalația de transport, conform invenției, înlătură dezavantajele de mai sus, prin aceea că este alcătuită dintr-o conductă cu diametrul mai mare de 0,5 m, o cameră de încărcare-descărcare superioară, o cameră de încărcare-descărcare inferioară prevăzută cu trei vane și un robinet pentru egalizarea presiunilor, un vas de colectare și mai multe containere de formă sferică.

Invenția va fi descrisă în continuare, în legătură cu figurile 1 și 2, care reprezintă:

- fig. 1, vedere de ansamblu a instalației;
- fig. 2, detaliu container.

Instalația, conform invenției, este alcătuită dintr-o conductă (1) cu diametrul mai mare de 0,5 m, o cameră de încărcare-descărcare superioară (2), o cameră de încărcare-descărcare inferioară (3) prevăzută cu trei vane (robinete cu sertar, robinete cu sferă), (4), (5), (6) și un robinet (7) pentru egalizarea presiunilor, un vas colector (8) și mai multe containere (9) cu formă sferică. Se adoptă forma sferică pentru a preveni blocarea lor la deplasarea prin conductă. Fiecare container este format din două emisfere care se prind una de alta cu șuruburi (10) și prezintă garnituri de etanșare (11). De asemenea, se pot realiza stații intermediare de încărcare-descărcare cu aceeași construcție ca și camera inferioară. Pentru a realiza un flux continuu de containere prin conducta (1) sunt necesare mai multe camere de încărcare-descărcare inferioare. Se recomandă realizarea unor containere din aluminiu, metal rezistent la acțiunea apei și cu o densitate mică în comparație cu alte metale. Se pot realiza containere din fibră de sticlă și din mase plastice. Apa care se pierde la operațiile de încărcare și descărcare în camerele inferioare și intermediare se completează prin pompare sau prin cădere liberă dintr-o sursă de apă, cea mai apropiată de camera superioară. În cazul în care nu există mărfuri și materiale pentru a realiza un transport de sus în jos, containerele sunt aduse în camera inferioară prin introducerea de apă în interiorul lor până când greutatea lor devine mai mare decât forța arhimedică.

*Patru*

În cazul folosirii instalației în mine și în construcții se va adopta poziția verticală; aducerea containerelor goale la nivelul camerei inferioare se va face gravitațional, pe o linie paralelă; în acest caz este necesară pomparea apei care se pierde la fiecare încărcare, din vasul colector (8) în camera superioară (2); în acest caz se pot folosi și containere cu formă cilindrică.

Funcționarea. Forța care acționează și produce mișcarea containerelor este rezultanta dintre greutatea unui container și forța arhimedică. La deplasarea de sus în jos greutatea este mai mare decât forța arhimedică. La deplasarea de jos în sus greutatea este mai mică decât forța arhimedică. Se introduce apă în conducta (1) și parțial în camera de încărcare-descărcare superioară (2); containerele (9) sunt lăsate să cadă în camera superioară; ele se rostogolesc prin conducta (1) și ajung în camera inferioară (3), vana (4) fiind deschisă. Se închide vana (4), se deschide vana (5), containerele și apa din camera inferioară ajungând în vasul colector (8). Volumul camerei inferioare fiind limitat, se repetă operația până când nu mai sunt containere în conducta (1). Pentru transportul de jos în sus prin aceeași conductă se procedează în felul următor: vanele (4) și (5) sunt închise, vana (6) este deschisă; în camera inferioară sunt introduse containere, se închide vana (6), se deschide robinetul (7) și apa pătrunde în camera inferioară. După egalizarea presiunilor se deschide vana (4) și containerele se deplasează și ajung în camera superioară.

Invenția poate fi folosită pentru transportul mărfurilor și materialelor între două zone, inclusiv între două localități aflate la înălțimi diferite.

Prin aplicarea invenției se obțin următoarele avantaje:

- se reduce consumul de energie cu cel puțin 50%;
- pe o linie de transport de ordinul kilometrilor se pot transporta mii de containere;
- nu necesită personal în timpul transportului, acesta va lucra la încărcarea, respectiv descărcarea mărfurilor și materialelor;
- funcționează 24 de ore din 24 ale unei zile, indiferent de starea vremii;
- nu poluează mediul înconjurător.

Pentru a asigura funcționarea instalației în timpul iernii, conducta (1) se izolează la exterior prin unul din procedeele cunoscute.

*Proiectant*

Referințe bibliografice

1. Evoluția tehnologiei, 2001, Editura Aquila '93
2. Știința și tehnica secolului XX: Descoperiri și invenții ale ultimului secol, care ne-au schimbat viața, 2001, Editura Aquila '93

*Bucătări*

## Revendicare

Instalație de transport cu consum redus de energie, caracterizată prin aceea că, în scopul reducerii consumului de energie la transportul mărfurilor și materialelor, în scopul reducerii personalului, în scopul reducerii poluării mediului înconjurător și în scopul funcționării timp de 24 de ore din 24 ale unei zile, indiferent de starea vremii, este alcătuită dintr-o conductă (1) cu diametrul mai mare de 0,5 m, o cameră de încărcare-descărcare superioară (2), o cameră de încărcare-descărcare inferioară (3) prevăzută cu trei vane (4), (5), (6) și un robinet (7) pentru egalizarea presiunilor, un vas colector (8) și mai multe containere (9) cu formă sferică pentru a preveni blocarea lor la deplasarea prin conducta (1), deplasare asigurată de rezultanta dintre greutatea containerului și forța arhimedică, instalația fiind umplută cu apă.



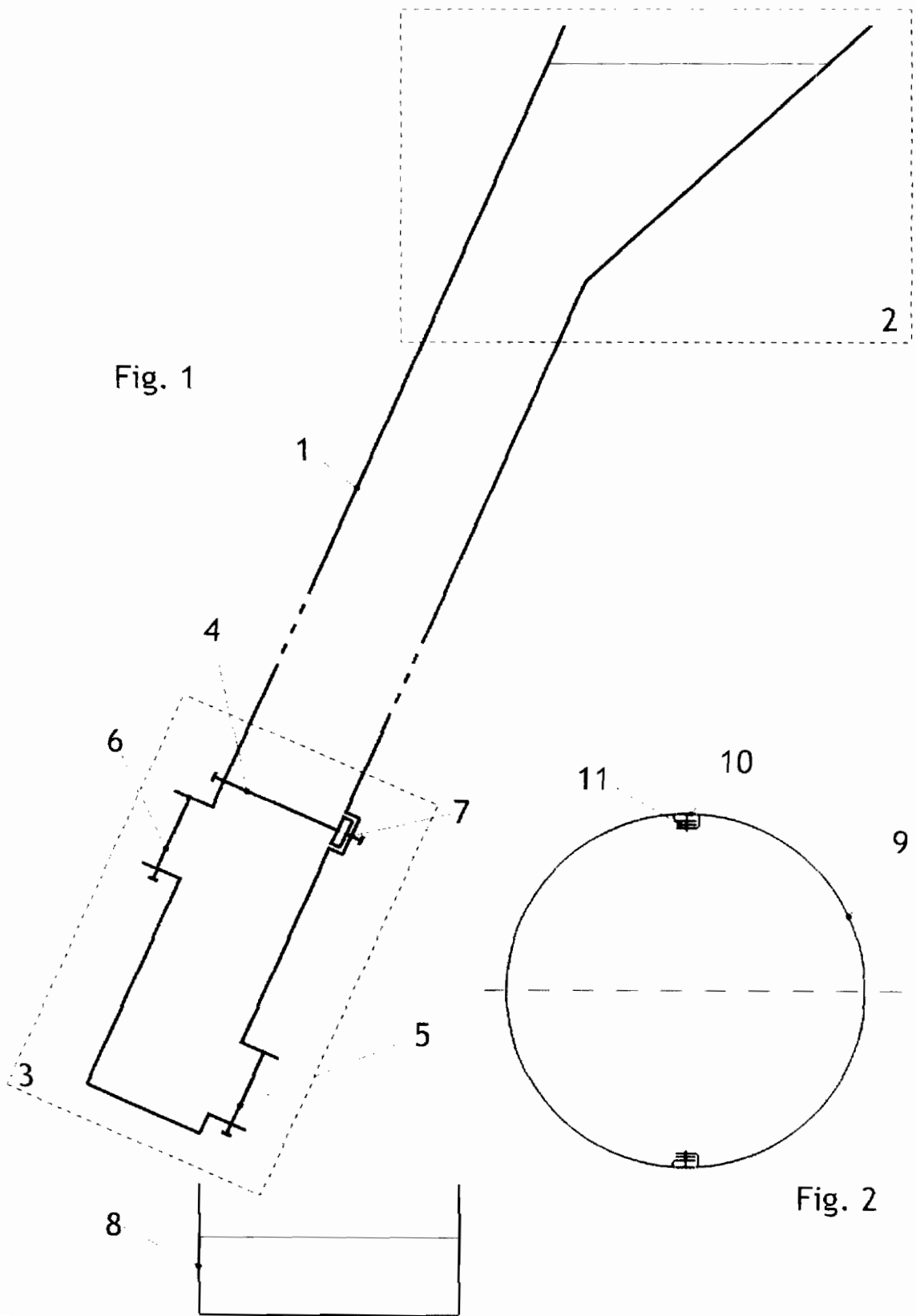


Fig. 1

Fig. 2