



(12) CERERE DE BREVET DE INVENȚIE

(21) Nr. cerere: a 2013 00359

(22) Data de depozit: 15.05.2013

(41) Data publicării cererii:
28.11.2014 BOPI nr. 11/2014

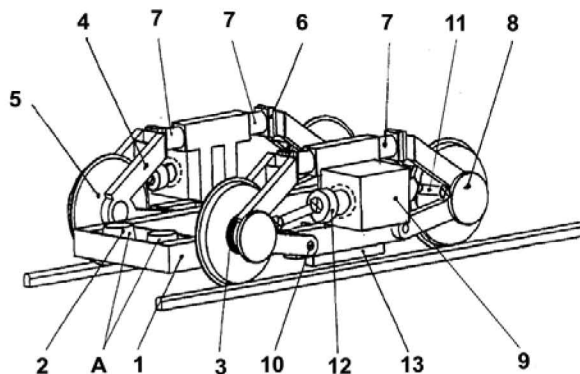
(71) Solicitant:
• MELUȘEL VALENTIN, STR. NĂVODARI
NR. 2A, CRAIOVA, JUDEȚUL DOLJ, DJ, RO

(72) Inventatori:
• MELUȘEL VALENTIN, STR. NĂVODARI
NR. 2A, CRAIOVA, DJ, RO

(54) BOGHIU MOTOR CU ROȚI INDEPENDENTE ȘI ÎNĂLȚIME
VARIABILĂ

(57) Rezumat:

Invenția se referă la un boghiu motor cu roți independente și înălțime variabilă, destinat echipării vagoanelor cu podea joasă, care au în plus posibilitatea de a prelua călătorii cu handicap locomotor chiar și în stațiile în care nu există peron. Boghiul conform invenției este constituit dintr-un șasiu (1) purtător, de construcție sudată, dotat cu niște suspensii (2) secundare pe patru puncte, de acest șasiu (1), prin intermediul unor brațe (4) de legătură, fiind articulate patru roți (5) independente, reglate pe înălțime cu un dispozitiv (7), care sunt acționate de un angrenaj (8) de tracțiune care preia forța de la un motor (9) de tracțiune cu două capete, printr-un cardan (11), motorul (9) fiind fixat, de asemenea, pe șasiu (1).

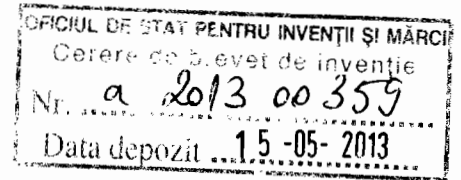


Revendicări: 1
Figuri: 1

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:



Inventia se refera la un boghiu motor cu roti independente si inaltime variabila care este folosit, in special, la vehicule cu podea joasa, in transportul urban.

Se cunoaste din brevetul RO118743 un boghiu de tipul celui prezentat mai sus, pentru vehicule cu podea joasa si inaltime variabila, boghiu alcatuit dintr-un sistem de roti independente care sunt legate prin intermediul unor brate oscilante in jurul unei articulatii aflate pe cadrul boghiului.

Acesta este insa doar un boghiu purtator care nu poate fi folosit decat daca vehiculul are un boghiu motor care sa-l actioneze lucrând in acelasi timp cu acesta.

Boghiul motor propus poate actiona orice vehicul fara a avea nevoie de un boghiu purtator.

Problema tehnica pe care o rezolva inventia de fata este aceea de a realiza un boghiu motor cu inaltime variabila care sa poata pune in miscare vehiculul.

Boghiul motor cu roti independente si inaltime variabila, conform inventiei, este alcatuit dintr-un sasiu purtator de constructie sudata, care prin intermediul unor brate de legatura ale unor roti, montate pe acestea, niste elemente elastice si un dispozitiv de reglare a inaltimii are posibilitatea de a regla garda la sol dintr-o pozitie minima constructiva in timpul stationarii, pana la o pozitie maxima, inainte de punerea in miscare cu ajutorul unor motoare electrice prin intermediul unor cardane si a unor reductoare montate pe fiecare din cele 4 roti.

Prin aplicarea inventiei se obtin urmatoarele avantaje:

- vehiculele motoare de transport urban dotate cu astfel de boghiu pot avea podeaua la un nivel foarte jos in timpul stationarii, permitand accesul persoanelor cu handicap locomotor, a copiilor, a batranilor, chiar si in statii fara peron ;
- folosirea unui tramvai cu podea joasa pe aceeasi infrastructura existenta in orase , fara alte inventii din partea beneficiarului;
- folosirea tramvaielor si in conditii vitrege de vreme (ploi cu acumulari mari de apa pe partea de rulare, viscol, etc.);
- micșorarea consumului de energie;
- vibratii si zgomot reduse

Se da, in continuare, un exemplu de realizare a inventiei in legatura si cu figura 1 care reprezinta schematic, in proiectie axonometrica, un boghiu conform inventiei.

Boghiul motor cu roti independente si inaltime variabila, cu sasiu purtator (1) de constructie sudata, pe care este montata o suspensie secundara A pe patru puncte, realizata cu niste elemente elastice (2), cunoscute in industria feroviara si care la partea superioara se leaga de podeaua vagonului. De fiecare parte a sasiului, printr-un bolt (10) este fixat bratul de legatura (4), care sustine cate o roata independenta (5), iar la capatul celalalt al bratului (4) se gaseste un element elastic (6) si un sistem de reglare pe inaltime (7), care prin fixarea lui face ca bratul (4) sa se deplaseze si sa se roteasca in jurul boltului (10). Sistemul de reglare pe inaltime (7) poate fi actionat pneumatic, hidraulic sau mecanic, pe principiul vinciului cu motor electric si se bazeaza pe principiul parghiei, astfel ca actionand in capatul bratului de legatura, celalalt capat (cu boltul 10) se deplaseaza in sens invers folosind ca punct de sprijin roata.

Bratele de legatura (4) sunt in constructie sudata din 2 bucati simetrice sub forma de furca, la capatul exterior fiind rigidizate prin sudura pentru a forma un cheson pe care se sprijina si se fixeaza elementul elastic (6), iar la partea inferioara se afla o gaura pentru boltul (10).

Rotile (5) sunt solidarizate de ansamblu prin intermediul unor carcase de rulment (3).

La extremitatea butucului rotii este montat un angrenaj de tractiune (8) care preia forta de la motorul de tractiune (9) prin intermediul unui cardan (11).

Motoarele de tractiune (9) sunt fixate de cadrul sasiului purtator (1) prin suruburi.

Pentru franarea vehiculului fiecare cap al motorului are prevazuti tamburi de frana (12).

Pentru situatii de urgenta, boghiul este prevazut cu cate o patina electromagnetica (13) fixata de sasiu intre roti, de fiecare parte a boghiului.

Legatura dintre carcasa vagonului si boghiu se poate face cu elemente de sine cunoscute in industria feroviara, cum ar fi, de exemplu, bare de legatura, elemente elastice si amortizare hidraulice sau mecanice.

Secventa de lucru la un boghiu, conform inventiei, consta in coborarea pana la nivelul peronului in perioada de stationare, urmata de ridicarea la o pozitie maxima stabilita prin constructie, inainte de punerea in miscare a vagonului prin intermediul motoarelor electrice.

REVENDICARE:

Boghiu motor cu roti independente si inaltime variabila, utilizat la vagoanele pentru transportul de pasageri, alcatuit dintr-un sasiu purtator in structura sudata (1), care prin intermediul unor brate de legatura (4) a unor roti (5) montate pe acestea, niste elemente elastice (6) si a unui dispozitiv de reglare pe inaltime (7) a garzii la sol in timpul mersului si al stationarii, **caracterizat prin aceea ca** pe sasiul boghiului (1) sunt montate doua motoare de tractiune (9) care prin intermediul unui cardan (11) si a unui angrenaj de tractiune (8) transmite forta la roti (5) pentru a se putea deplasa.

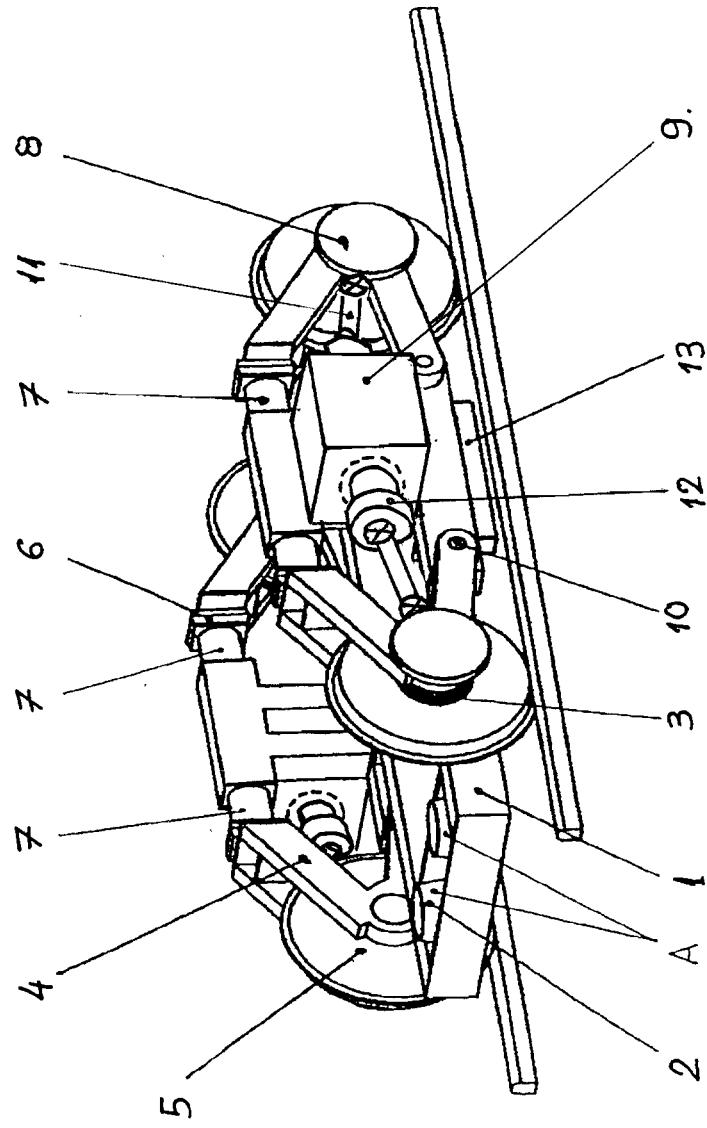


Fig. 1

Handwritten signature