

(12) CERERE DE BREVET DE INVENȚIE

(21) Nr. cerere: a 2010 01111

(22) Data de depozit: 15.11.2010

(41) Data publicării cererii:
30.03.2011 BOPI nr. 3/2011

(71) Solicitant:
• SIMPROMET S.R.L., BD. POITIERS
NR.39, BL. 11, SC.A, AP.3, IAȘI, IS, RO

(72) Inventatori:
• SIMION PETRU, BD. POITIERS NR.39,
BL. 11, SC.A, AP.3, IAȘI, IS, RO

(54) PARCARE MODULARĂ CARUSEL ACȚIONATĂ HIDRAULIC

(57) Rezumat:

Invenția se referă la o instalație modulară, de tip carusel, pentru parcare a autovehiculelor, destinată zonelor urbane aglomerate, putând fi amplasată rapid acolo unde nu există spațiu suficient pentru parcări clasice. Instalația conform invenției este constituită dintr-o structură (1) metalică, prevăzută cu niște canale (2) de ghidare, în care rulează niște lanțuri (3) transportoare cu role, fără sfârșit, având niște zale de care sunt suspendate, prin intermediul unor brațe (4) metalice, articulate, niște loje (5) de garare a unor mașini (6) parcate, acționarea fiind asigurată de doi cilindri (11) hidraulici, verticali, solidari cu structura (1) metalică a cărei tijă se află în legătură cu un căruț (8) elevator, dotat cu o placă (9) bilaterală de zăvorâre, care indexează, sub acțiunea unui cilindru (7) orizontal, prin intermediul unei role (10) portante, un locaș al brațului (4) metalic al lanțului (3) transportor.

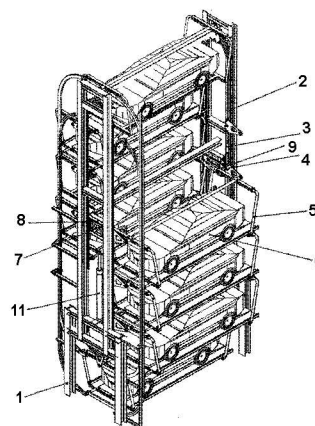


Fig. 1

Revendicări: 2
Figuri: 4



OFICIUL DE STAT PENTRU INVENȚII ȘI MĂRCI
Cerere de brevet de invenție
Nr. a 2010 SMM
Data depozit 19-11-2010

PARCARE MODULARA CARUSEL ACTIONATA HIDRAULIC

Inventia se refera la o parcare modular tip carusel cu functionare autonoma , actionata hidraulic , destinata zonelor urbane aglomerate , putand fi amplasata rapid in zonele in care nu exista spatiu suficient pentru parcari clasice.

Sunt cunoscute instalatii pentru parcare autoturismelor , dintre care mentionam pe cele actionate cu motor electric si transmisie mecanica compusa din reductor cu roti dintate , transmisie prin lant gall la un arbore prevazut in extremitetile sale cate un pinion aflat fiecare in angrenare cu cate o coroana dintata, solidare cu roti in legatura cu lanturi fara sfarsit, care ruleaza in jgheaburi de ghidare si de a caror zale sunt suspendate prin intermediul unor parghii articulate lojele de asezare a autoturismelor.

Dezavantajele acestor sisteme sunt legate de randamentul scazut datorita transmisiilor successive in cascada, a numeroaselor puncte de lagaruire necesare, precum si fiabilitatea respectiv siguranta scazuta in exploatare , fiind necesare sisteme sofisticate suplimentare pentru blocare si siguranta.

Instalatia de parcare conform inventiei, cuprinde solutii tehnice care conduc la :

-cresterea randamentului instalatiei prin folosirea sistemelor hidraulice cu actiune directa asupra lantului principal sustinere de transport al autoturismelor.

-grad de securitate ridicat prin asigurarea zavorarii ramurii active a lantului principal intotdeauna inaintea dezavorarii ramurii pasive.

-reducerea semnificativa a greutatii echipamentului de actionare prin folosirea elementelor hidraulice recunoscute pentru transmiterea sarcinilor foarte mari la distante si in pozitii mai greu accesibile.

-simplitate in actionare prin eliminarea sistemelor de automatizare si control sofisticate , prin folosirea cilindrilor hidraulici dublu sens a caror capat de cursa coincide cu pasul de lucru al mecanismelor de indexare respectiv de transport al lojelor de garare a autoturismelor.

-consum energetic scazut , ca urmare a randamentului mai bun , dar si datorita eliminarii energiei necesare in fazele de franare , sistemele hidraulice fiind perfect controlabile prin droselizarea pe retur a compartimentului rezistiv la franare, fara consum energetic aditional.

Avantajele instalatiei de parcare conform inventiei constatau in :

- constructie simpla si robusta si durabila
- consum specific energetic redus
- siguranta sporita in exploatare
- fiabilitate ridicata .
- cost realizare si exploatare scazut.

Se da in continuare un exemplu de realizare a instalatiei in legatura cu figurile 1 – 4 care reprezinta:

Fig1. Vedere ansamblu parcare

Fig2. Vedere frontala parcare

Fig3. Detaliu sistem actionare

Instalatia de parcare conform inventiei este constituita dintr-o structura metalica sudata (1) prevazuta cu canale de ghidare (2) in care ruleaza lanturi transportoare cu role, fara sfarsit (3) de a caror zale sunt suspendate prin intermediul unor brate metalice articulate (4) lojele de garare (5) a masinilor parcate (6). Pentru miscarea lantului si implicit a lojelor de garare de la o pozitie la alta, cilindrul hidraulic orizontal (7) solidar cu carutul elevator (8) deplaseaza placa de zavorare (9) realizand cuplarea rolei portante (10) cu locasul bratului metalic al ramurei active , si , prin continuarea miscarii dezavorarea bratului metalic al ramurei inactive a lantului de transport (3). In acest moment isi incepe cursa cilindrul hidraulic vertical (11) solidar cu structura metalica sudata (1) si a carei tija este fixata de carutul elevator (8), cuplat cu latura activa a lantului transportor (3). Cursa completa a cilindrului vertical determina deplasarea cu o pozitie a intreg lantului transportor. Pentru continuarea miscarii lantului transportor (3) in acelasi sens , cu cilindrul hidraulic vertical (11) in stationare, cilindrul hidraulic orizontal(7) deplaseaza placa de zavorare (9) catre cealalta ramura a lantului transportor (3) , producand mai intai zavorarea ramurii devenita din pasiva – activa , si apoi prin continuarea miscarii dezavorarea ramurii active devenita pentru aceasta faza – pasiva. In acest moment cilindrul hidraulic vertical (11) isi incepe cursa in sens invers , si datorita cuplarii carutului elevator (8) la cealalta latura a lantului transportor (3) , produce deplasarea acestuia in acelasi sens .

Repetarea acestor cicluri de zavorare – dezavorare, urcare sau coborare , determina deplasarea intermitenta a lantului transportor si a lojelor de garare , facand ca in partea inferioara a instalatiei de parcare sa defileze pe rand fiecare din lojele de garare in care se parcheaza sau reprimeste masina parcata anterior. Atribuind cod unic sau card acces fiecarei loje garare , si procesand aceasta printr-un programator capabil sa defineasca drumul scurt si numarul de cicluri necesare , vom avea o instalatie autonoma si compacta pentru parcare in siguranta a autoturismelor.

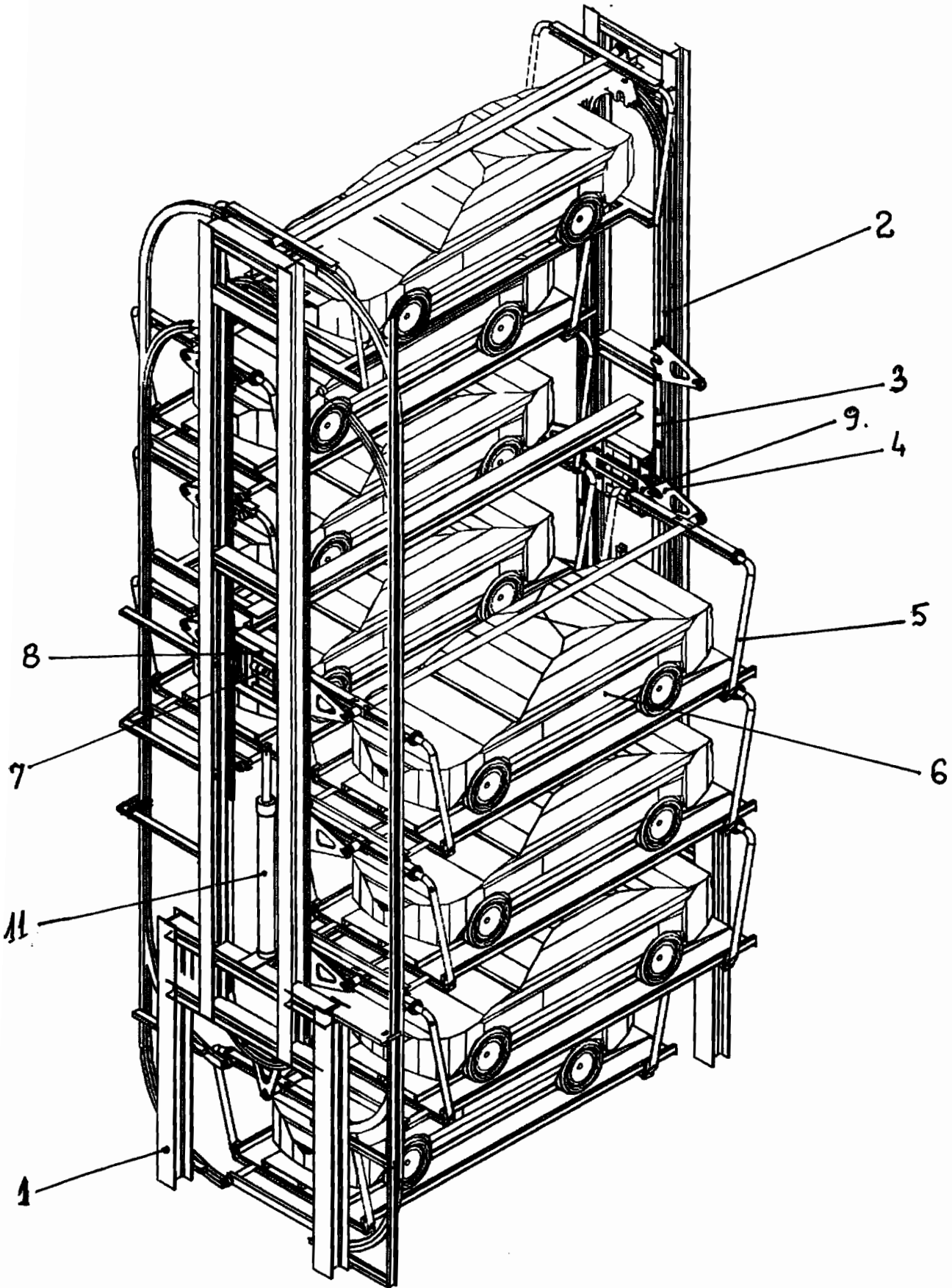


REVENDICARI

1. Instalatie de parcare autonoma supraterrana a autoturismelor , caracterizata prin aceea ca este construita dintr-o structura metalica (1) prevazuta cu canale de ghidare (2) in care ruleaza lanturi transportoare cu role, fara sfarsit (3) de a caror zale sunt suspendate prin intermediul unor brate metalice articulate (4) lojele de garare (5) a masinilor parcate (6).
2. Sistem de actionare a lantului transportor, caracterizat prin aceea ca este compus din 2 cilindri hidraulici vericali (11) solidari cu structura metalica (1) a carei tija se afla in legatura cu un carut elevator (8) dotat cu o placa bilaterala de zavorare (9) care indexeaza sub actiunea cilindrului orizontal (7), prin intermediul rolei portante (10), locasul bratului metalic (4) al lantului transportor (3) .



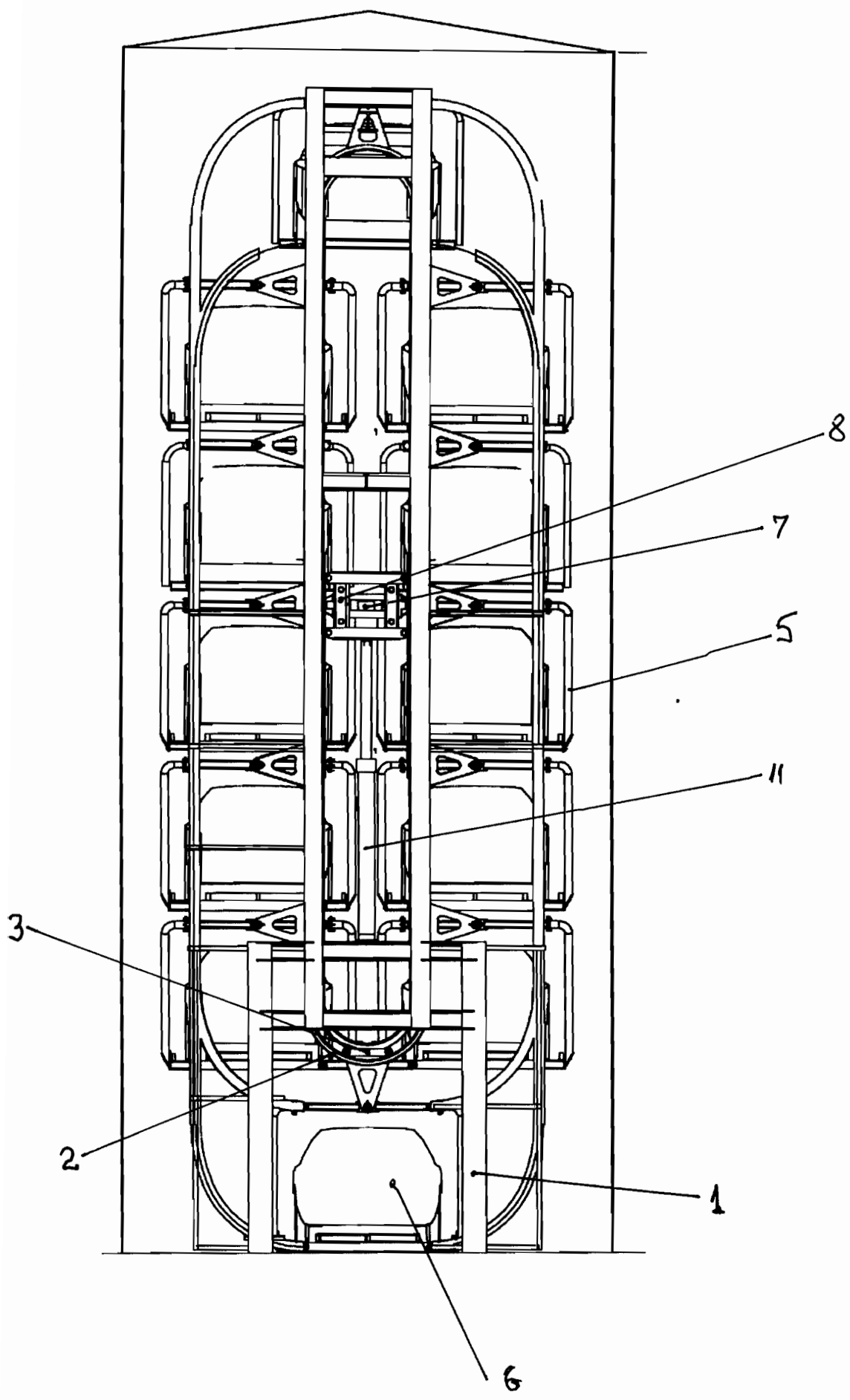
a-2010-011111--
fig. 1. Vedere ansamblu Parcarea 15-11-2010



sketch

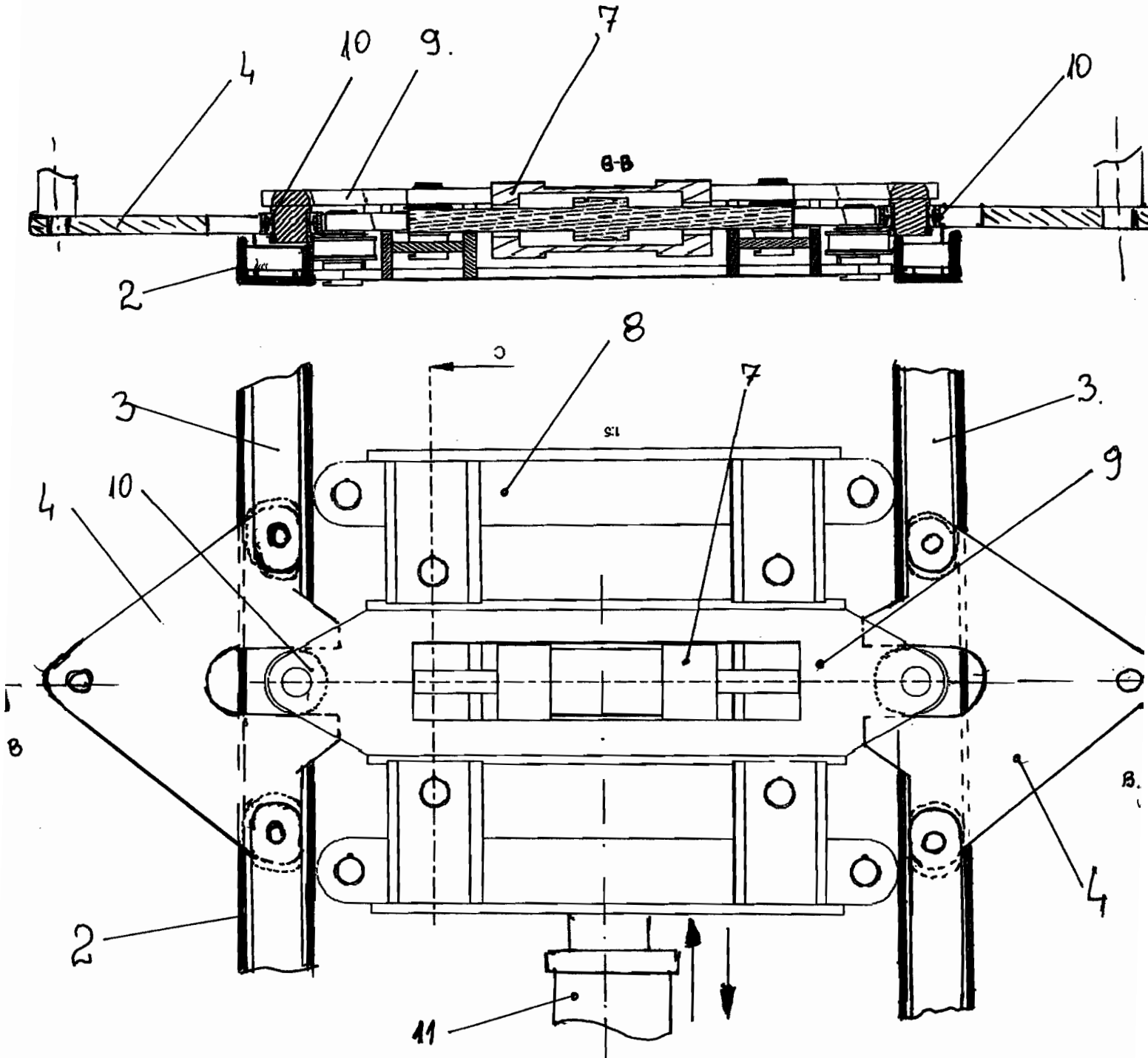
fig.2. Vedere frontala ¹⁵ 2010
Pancare

17



Handwritten signature

fig. 3. Detalii sistem actionare



sketch