



(12)

BREVET DE INVENȚIE

Hotărârea de acordare a brevetului de invenție poate fi revocată
în termen de 6 luni de la data publicării

(21) Nr. cerere: 94-01856

(61) Perfecționare la brevet:
Nr.

(22) Data de depozit: 12.05.1993

(62) Divizată din cererea:
Nr.

(30) Prioritate: 19.05.1992 DE P 42 16 479.6

(86) Cerere internațională PCT:
Nr. 12.05.1993-EP-93/01167(41) Data publicării cererii:
BOPI nr.(42) Data publicării hotărârii de acordare a brevetului:
31.10.1996 BOPI nr. 10/1996(87) Publicare internațională:
Nr. 25.11.1993-WO-93/23642(45) Data eliberării și publicării brevetului:
BOPI nr.(56) Documente din stadiul tehnicii:
US 3011659

(71) Solicitant: Meessen Jean, Welkenraedt, BE

(73) Titular: (71)

(72) Inventatori: Zvetkov Atanass, Sofia, BG

Mandatar: INVENTA, București, RO

(54) Instalație de parcare cu lanțuri ghidate

(57) **Rezumat:** Instalație de parcare cu lanțuri ghidate, pentru garaj tip lift, cu ridicare cu lanțuri, constând din cel puțin 2 perechi de roți de lanțuri, dispuse coaxial, care sunt legate între ele prin două lanțuri fără sfârșit, cu formare de circuit închis, care lateral față de planul roților de lanț, susțin mijloace de preluare pentru vehicule, fixate prin intermediul unor brațe, caracterizată prin aceea că, fiecare mijloc de preluare deține, pe partea sa îndreptată spre fiecare lanț fără sfârșit, câte o rolă de ghidare, care prin intermediul unor șine de ghidare, în special în zona unor roți de lanț, provoacă o modificare de poziție a unor role purtătoare, producând astfel o modificare de poziție a mijlocului de preluare în niște decupări, în timp ce șinele de ghidare deplasează rolele purtătoare în zona roților de lanț, mai întâi pe verticală, după care mișcarea se realizează către interior, pe direcția axei către roțile de lanț.

Revendicări: 12

Figuri: 10

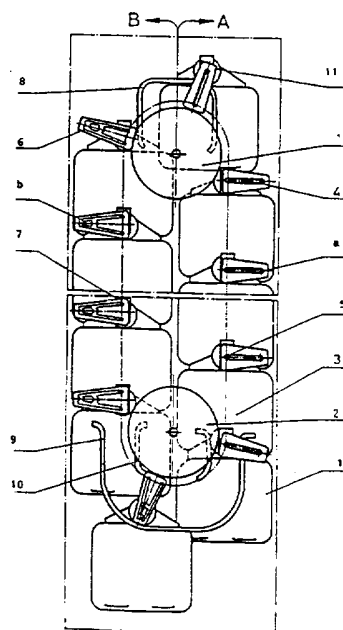


Fig. 1

Invenția se referă la o instalație de parcare cu lanțuri ghidate, îndeosebi la un garaj tip lift, care să permită, prin intermediul construcției sale, simplă și de dimensiuni relativ reduse, rularea rapidă a unui număr sporit de vehicule, în condiții de maximă protecție și securitate.

Pentru preluarea, parcare și manevrarea vehiculelor, sunt cunoscute, garaje tip lift cu lanțuri, ce rulează pe niște roți dispuse vertical, una deasupra celeilalte și un lanț fără sfârșit, vertical, de care sunt fixate, prin intermediul unor brațe, platformele purtătoare de vehicule.

Platformele purtătoare sunt prinse de brațe astfel încât, trecerea lor peste roțile de lanț să se desfășoare în mod corespunzător, mai precis, în mod continuu și fără șocuri.

În timpul exploatării, platformele purtătoare exercită asupra brațelor de care sunt prinse, solicitări mari, datorate atât greutateii proprii, cât și greutateii vehiculelor pe care le susțin, solicitări care generează un moment de rotire asupra lanțului fără sfârșit. Pentru preluarea acestui moment, brațele sunt prevăzute cu câte două role care se deplasează în ghidaje separate, ceea ce conduce la o construcție greoaie, complicată. Datorită acestei alcătuirii, platformele, în timpul exploatării lor, sunt supuse și unor oscilații, pentru a căror înlăturare este necesară o construcție specială constând într-un ansamblu de role și ghidaje fixate pe întreaga lungime și lățime a garajului.

Mișcarea platformelor purtătoare pe verticală se face în întregime lângă o bandă fixă, iar brațele care poartă platformele sunt mai lungi decât jumătate din lățimea acestora, acest fapt având ca efect apariția unui moment suplimentar care acționează asupra benzii la care este fixat brațul. Pentru preluarea acestui moment de rotire, brațele necesită mijloace de susținere care să compenseze efectele suprasolicităților ce

(US 3011659)

Dezavantajele acestor soluții constau în faptul că au o construcție

complicată, garajul lift în ansamblul lui având dimensiuni mari, atât pe lungimea cât și pe lățimea lui, iar solicitările datorate configurației elementelor componente (brațe, platforme purtătoare, etc.), sunt generatoare de probleme, care trebuie rezolvate prin supradimensionări, adaosuri de elemente de sprijin și consolidare precum și măsuri suplimentare de asigurare a vehiculelor manevrate.

Problema tehnică, pe care o rezolvă invenția, constă în realizarea unei instalații de parcare, îndeosebi a unui garaj tip lift, care să fie simplă din punct de vedere constructiv, să nu necesite mijloace de compensare a momentelor care apar în timpul exploatării, platformele să fie situate la o distanță mică față de pereții garajului, fixate apropiate una de cealaltă și să ruleze pe roțile de lanț fără șocuri și în mod continuu.

Instalația de parcare cu lanțuri ghidate, conform invenției, rezolvă problema tehnică prin aceea că, brațele de care sunt fixate platformele purtătoare sunt prevăzute cu niște degajări, în lungul lor, până la linia mediană a lanțului fără sfârșit, iar prin dispunerea unor role purtătoare cu posibilitate de mișcare pe întreaga lungime a decupării, se reduce momentul de înclinare generat de mijlocul de preluare a vehiculului asupra lanțului, rolele purtătoare aflându-se pe porțiunea verticală la capătul degajării brațului, iar axele lor fiind aceleași cu axul lanțului, astfel la trecerea lor peste roțile de lanț rolele, se pot deplasa în lungul decupării brațelor care susțin mijloacele de preluare, prevăzute și ele cu role de ghidare și niște șine de ghidare pentru acestea care în zona roților de lanț permit modificarea pozițiilor roților și implicit a mijloacelor de preluare a vehiculelor în decuparea din braț, mișcarea roților pe șine, în direcție verticală, și apoi în interior, făcându-se în direcția roților de lanț, platformele depărtându-se una de alta, ceea ce necesită un spațiu redus pentru lățimea garajului. Pentru reducerea momentelor ce apar în timpul exploatării asupra lanțului în lungul brațelor, se practică o

decupare care în zona axei lanțului prezintă o lărgire prin care rolele purtătoare deplasându-se, reduce înclinarea mijloacelor de preluare.

Întregul ansamblu, prin construcția lui asigură reducerea oscilațiilor pe toată lungimea lanțului datorită faptului că cel puțin pe o parte a mijlocului de preluare sunt dispuse vertical role purtătoare care se sprijină în două decupări practicate în braț, forma acestora fiind astfel aleasă încât pe întregul parcurs efectuat de lanț, acestea rămân permanent în poziție verticală.

Aceste două decupări care se unesc la capătul exterior al brațului prin două degajări în formă de V permit mijloacelor de preluare să rămână verticale pe întregul parcurs de lanț, ceea ce are ca rezultat diminuarea înclinărilor platformelor de preluare.

Elementele destinate reducerii oscilațiilor acționează împreună cu șinele de ghidare, dispuse într-un anumit mod în jurul roților de lanț, astfel încât platformele purtătoare să se stabilizeze complet în timpul deplasării și mai ales în zona de curbura a lanțului, zonă în care axele roților de ghidare fiind dispuse decalat în plan vertical, una deasupra, iar cealaltă mai jos față de rolele purtătoare iar șinele de ghidare corespunzătoare în plan vertical, în sus și în jos față de axa perechii de roți de lanț, se asigură că atât rolele de ghidare, cât și cele purtătoare să rămână constante una față de alta în plan vertical pe întreg parcursul lanțului.

Pe direcție orizontală, axele roților de ghidare sunt dispuse spre stânga și spre dreapta roților purtătoare, șinele de ghidare fiind și ele dispuse decalat corespunzător spre stânga și spre dreapta față de axa perechii de roți de lanț, această dispunere reducând considerabil oscilațiile mijloacelor de preluare, mai ales în zona de curbura.

Fiecare mijloc de preluare mai este prevăzut pentru reducerea oscilațiilor cu role de sprijin care se sprijină pe șine de sprijin, dispuse cel puțin câte trei role pe direcție orizontală sub rola de ghidare, iar lungimea șinelor

de ghidare fiind astfel aleasă încât să permită în timpul mișcării orizontale a rolei de ghidare rularea a cel puțin două role de sprijin pe șinele de sprijin.

Instalația, conform invenției, poate fi prevăzută și cu două șine de sprijin poziționate sub șina de ghidare, prinderea acestora în zona superioară fiind elastică prin intermediul unor arcuri care le asigură și unirea cu șina de sprijin inferioară. În această situație, rolele de sprijin rulează între două șine dispuse paralel una față de cealaltă, sub șinele de ghidare superioare și peste șinele de ghidare inferioare, eforturile care apar fiind preluate de prinderea inferioară.

Prinderea superioară a șinelor de sprijin împiedică înclinarea mijlocului de preluare în raport cu rolele de sprijin de la una din extremitățile acestuia.

Instalația de parcare cu lanțuri ghidate permite o dirijare a lanțului și atunci când există un unghi cu orizontală, folosindu-se cu aceleași rezultate disponibilitățile de spațiu.

Din construcția acestei instalații rezultă că atât la deplasarea în plan vertical a lanțului cât și pe direcție orizontală este posibilă datorită decuplărilor din brațe, deplasarea în ambele sensuri, mai precis, platformele să poată circula pe trasee curbate atât spre stânga, cât și spre dreapta, iar datorită roților de ghidare de pe fiecare platformă, lanțul să fie în permanență descărcat.

Avantajele aplicării instalației conform invenției sunt următoarele:

- este simplă și compactă din punct de vedere constructiv;
- necesită spații restrânse pentru garajele tip lift;
- elimină la maximum oscilațiile mijloacelor de preluare a vehiculelor;
- prezintă siguranță în exploatare;
- asigură protecția vehiculelor manevrate.

Se dau în continuare două exemple de realizare a invenției, cu referire la fig.1...10, care reprezintă:

- fig.1, vedere generală a unui garaj tip lift cu lanțuri care în partea A a fig. prezintă un braț cu decupare în lung,

iar în partea **B** a fig. prezintă un braț cu două decupări;

- fig.2, vedere laterală a unui braț conform fig.1A;

- fig.3, vedere frontală a brațului din fig.2 cu reprezentarea dispunerii unei role de ghidare;

- fig.4, vedere laterală a unui braț cu două decupări;

- fig.5, vedere frontală a unui braț cu două decupări incluzând și dispunerea rolei de ghidare;

- fig.6, vedere de ansamblu cu secțiune parțială a unei clădiri pentru garajul tip lift cu lanțuri;

- fig.7, vedere de ansamblu a unei instalații de parcare conform invenției, cu ghidare verticală și orizontală a lanțului pentru platformele purtătoare;

- fig.8, vedere generală a unui garaj tip lift cu lanțuri, cu șine de ghidare dispuse decalat;

- fig.9, reprezentarea modului de dispunere a rolor de ghidare;

- fig.10, vedere generală a garajului conform invenției, cu șine de sprijin suplimentare și cu role de sprijin dispuse pe platformele purtătoare de autovehicule.

Instalația de parcare cu lanțuri ghidate, conform unui exemplu de realizare, este alcătuită dintr-o pereche de roți de lanț superioare **1** și o pereche de roți de lanț inferioare **2**, dispuse în plan vertical și paralel.

Între perechile de roți de lanț **1** și **2** sunt dispuse niște lanțuri **3** care pe o parte **A** au prevăzute niște brațe **4** în care sunt practicate în lungul lor niște decupări **a**.

În fiecare decupare **a** este dispusă, cu posibilitate de deplasare, o rolă purtătoare **5**.

Aceste role purtătoare **5** se află la nivelul unor platforme purtătoare de autovehicule dispuse lateral față de brațele **4**.

Pe partea **B** a lanțului, deci a garajului în care acesta este amplasat, sunt prevăzute niște brațe **6** care au practicate între ele niște decupări **a** și **b** unite între ele.

În aceste decupări, se află montate niște role purtătoare **7** care sunt fixate de o parte și de alta a platformelor purtătoare de vehicule.

Fiecare platformă purtătoare are pe părțile ei laterale câte o rolă de ghidare **11** care în zona roților de lanț superioare **1** și inferioare **2** circulă pe niște șine de ghidare corespunzătoare **8** respectiv **9**.

Fiecare braț **4** este prins la câte o za **13** a lanțului **3** și este prevăzut în lungul său cu câte o decupare **a** în care se mișcă rola purtătoare **5**. La capătul decupării **a** respectiv în zona zalei **13**, pe linia mediană a lanțului **3** aceasta se lărgeste foarte ușor în direcția axei lanțului.

Un braț **6**, este fixat la o altă za **13**, a lanțului **3**, pe partea opusă platformei purtătoare, el fiind prevăzut cu niște decupări **b** care se unesc în zona terminală a brațului și în care se deplasează niște role purtătoare **f** a celeilalte părți a platformei purtătoare de autovehicule.

Forma celor două decupări **b** este în așa fel realizată încât rolele purtătoare **7** rămân în plan vertical permanent pe tot parcursul lanțului amplasat în garajul tip lift, conform invenției.

Un astfel de garaj este conceput într-o clădire înaltă, prevăzută cu o intrare **d** separat de intrarea care permite accesul la garaj. Necesitatea redusă de spațiu a garajului tip lift cu lanțuri ghidate, conform invenției, permite dispunerea sa în zona platformelor lifturilor de persoane ale clădirilor înalte, mai ales pe partea care nu afectează spațiile pentru ferestre.

Aceste garaje tip lift cu lanțuri nu generează solicitări deosebite asupra clădirilor lângă care se amplasează, ele având o construcție simplă, sprijinită liber pe o placă de bază.

Într-un alt exemplu de realizare, este prezentată o instalație de parcare conform invenției, în care lanțul **3** este ghidat atât vertical cât și orizontal. În acest caz, instalația este prevăzută cu o perechi de roți inferioare **1** și o pereche

de roți superioare **2**, precum și o pereche de roți **16** dispuse în plan orizontal și o pereche de roți de lanț **17** pentru devierea din plan vertical în plan orizontal a lanțului pe întreaga lungime orizontală atât la partea superioară, cât și la partea inferioară fiind dispuse niște șine de ghidare **18** și **19**, pe care rulează role de ghidare **11** ale platformelor purtătoare în direcție orizontală.

Rolul șinelor de ghidare **18** și **19** este să preia sarcina provenită din greutatea proprie a platformelor purtătoare **12** inclusiv încărcătura acestora, astfel încât să nu solicite lanțurile **3**.

Brățele **20** sunt prevăzute cu niște decupări **a**, care permit o mișcare a rolelor purtătoare **5** a platformelor purtătoare **12**, în zona lanțului **3**. Această posibilitatea de mișcare este impusă în special de către platformele purtătoare **12**, perechii de lanț **17** deoarece în cazul unei mișcări a lanțului în sensul acelor de ceasornic în această zonă lanțul se va curba spre stânga pe când în cazul perechilor de roți **1**, **2** și **16** se curbează spre dreapta. În acest caz, înseamnă că platformele purtătoare **12** se vor deplasa din poziția mediană a decupării **a**.

O construcție pentru o instalație de parcare cu lanțuri ghidate, așa cum rezultă din fig.7, permite folosirea optimă a spațiilor care în mod normal nu sunt indicate ca spații de parcare.

Garajele tip lift cu lanțuri care prezintă pe partea dreaptă **A** niște role de ghidare **11** și niște șine de ghidare **8**, **9** și **10**, dispuse în plan vertical către partea de sus și decalat dispusă în partea stângă **B** rolele de ghidare **11** și șinele **8**, **9** și **10** în plan vertical apar spre partea de jos față de axa roților de lanț **1** și **2**.

Disponerea decalată a rolelor de ghidare **11** reprezentată în fig.9, de unde reiese că rola **11** este dispusă decalat față de rola purtătoare **5** în plan vertical cu o distanță **d**, egală, atât în jos cât și în sus.

Șina de ghidare superioară **8**,

împreună cu șina de ghidare inferioară **9** sunt dispuse lângă șinele de sprijin **14** și **15**.

Platformele purtătoare de auto-vehicule **12** conțin suplimentar pe lângă rolele de ghidare **11** și rolele purtătoare **5** și niște role de sprijin **16** care rulează pe șinele de sprijin **14** și **15**.

Combinatia dintre rolele de sprijin **16** și șinele de sprijin **14** și **15** contribuie alături de alte măsuri, la reducerea balansului platformelor purtătoare de vehicule **14**, având același rol și în zona șinelor de ghidare **8**, respectiv **9**.

Când rola de ghidare **11** a platformei purtătoare **12** se află în zona de trecere din plan vertical în plan orizontal a șinelor de ghidare **8** respectiv **9**, vor rula cel puțin două din rolele de sprijin **16** pe șinele **14** și **15**, în acest mod, platforma purtătoare fiind susținută prin trei puncte, fapt care nu-i permite oscilarea sau deplasarea necontrolată.

De asemenea, la ieșirea din zona șinelor de ghidare **8** respectiv **9**, sunt cel puțin două role de sprijin în contact cu șinele de sprijin **14** și **15**, astfel încât nici în acest caz nu pot apărea oscilații sau perturbări în deplasarea platformelor.

Modul de funcționare a garajului tip lift cu lanțuri este următorul: intrarea și ieșirea pe și respectiv de pe platformele purtătoare de vehicule **12** are loc în poziția inferioară a garajului (vezi fig.1,6). La o dispunere a garajului tip lift cu lanțuri, parțial sub nivelul solului sau atunci când se dorește ieșirea sau intrarea la un anumit nivel al clădirii, aceste operații se pot efectua fără probleme, datorită lanțului fără sfârșit care poate permite oprirea la orice nivel.

Este posibil de asemenea ca intrarea să fie la nivel diferit de ieșire.

Deoarece platformele purtătoare de vehicule **12** în secțiune verticală sunt prinse de brățele **4** și **6**, vor sta nemijlocit una lângă cealaltă și una deasupra celeilalte, ceea ce are ca efect ocuparea unui spațiu cât mai restrâns posibil.

Datorită celor două decupări **b** ale

brațelor **6** în care se află rolele purtătoare **7**, se reduce considerabil posibilitatea oscilațiilor sau a înclinărilor platformelor purtătoare de autovehicule, la aceasta contribuind și rolele de ghidare dispuse decalat (fig.9).

Când platformele purtătoare de vehicule **12** atacă roțile de lanț **2**, rolele lor de ghidare **11** ajung între șinele de ghidare **10** și **11** și realizează deplasarea dreaptă a platformelor în jos, atât de mult până când șina **9** ajunge în poziție orizontală. Șina de ghidare **10** reduce o eventuală înclinare a platformelor purtătoare **12** în direcția axelor roților de lanț **2**.

În timpul trecerii platformelor purtătoare de vehicule **12** peste perechea derotii de lanț **2** brațele **4** și **6**, deviază de la direcția orizontală. Rolele purtătoare **5** și **7** se mișcă în degajările **a** și **b** spre în jos și prin aceasta platformele **12** se depărtează una de cealaltă.

Curbura șinei de ghidare **9** în zona terminală determină poziționarea platformei inferioare în direcție laterală, spre mijlocul garajului.

Platforma **12** are poziția limită inferioară în zona orizontală a șinei de ghidare **9**. Datorită acestei construcții rezultă o lărgime a garajului în zona roților de lanț, identică cu lățimea acestuia în porțiunea dreaptă, verticală a lanțului.

Forma celor două decupări **b** care se unesc la capătul brațului și în care se mișcă rolele purtătoare **7** este astfel aleasă încât rolele, pe întregul parcurs al roților de lanț **2**, rămân permanent în plan vertical, limitând posibilitatea de înclinare a platformelor purtătoare **12**.

În mod similar, pentru partea superioară se produce mișcarea platformelor **12** peste cele două roți superioare de lanț **1**. Șina de ghidare **10** nu este necesară la schimbarea direcției în zona superioară a liftului.

Garajul, conform invenției, are o construcție compactă, se poate instala în spații restrânse, în clădiri de diferite

tipuri.

Se reduc considerabil oscilațiile platformelor purtătoare de vehicule, înclinațiile acestora sau alte deplasări nedorite.

Lanțurile ghidate, prin construcția lor, permit deplasări atât pe verticală, cât și pe alte direcții impuse de necesități.

Revendicări

1. Instalație de parcare cu lanțuri ghidate pentru garaj tip lift cu ridicare cu lanțuri, constând din cel puțin două perechi de roți cu lanțuri dispuse coaxial, care sunt legate între ele prin două lanțuri fără sfârșit cu formare de circuit închis, care lateral față de planul roților de lanț susțin mijloace de preluare pentru vehicule fixate prin intermediul unor brațe, la care pe fiecare parte a mijlocului de preluare îndreptată spre lanțurile fără sfârșit există dispusă cel puțin o rolă purtătoare, care este așezată mobil într-una dintre decupările brațului, la care fiecare decupare se întinde pe direcția longitudinală a brațului cel puțin până la linia mediană a lanțului fără sfârșit și fiecare rolă purtătoare se găsește într-o poziție mobilă de-a lungul întregii lungimi a fiecărei decupări, **caracterizată prin aceea că**, fiecare mijloc de preluare (**12**) deține pe partea sa îndreptată spre fiecare lanț fără sfârșit (**3**) câte o rolă de ghidare (**11**), care prin intermediul unor șine de ghidare (**8, 9, 10**), în special în zona unor roți de lanț (**1, 2**), provoacă o modificare de poziție a unor role purtătoare (**5, 7**), producând astfel o modificare de poziție a mijlocului de preluare (**12**) în niște decupări (**a** și **b**), în timp ce șinele de ghidare (**8, 9, 10**) deplasează rolele purtătoare (**5, 7**) în zona roților de lanț, mai întâi pe verticală, după care mișcarea se realizează către interior pe direcția axei către roțile de lanț (**1** și **2**).

2. Instalație de parcare cu lanțuri ghidate pentru garaj tip lift cu ridicare cu lanțuri, conform revendicării 1, **caracterizată prin aceea că**, cel puțin

pe una din părțile mijlocului de preluare (12) există dispuse niște role purtătoare (7), așezate vertical una față de cealaltă, dispuse în două decupări în braț (b), unde forma decupărilor este proiectată în așa fel încât rolele purtătoare (7) pe timpul întregului parcurs al lanțului rămânând una deasupra celeilalte în plan vertical.

3. Instalație de parcare cu lanțuri ghidate pentru garaj tip lift cu ridicare cu lanțuri, conform revendicării 1, **caracterizată prin aceea că**, decuparea (a) are o desfășurare de-a lungul brațului (4), prezentând o porțiune lărgită (c) pe direcția lanțului în zona axei acestuia.

4. Instalație de parcare cu lanțuri ghidate pentru garaj tip lift cu ridicare cu lanțuri, conform revendicării 1 ... 3, **caracterizată prin aceea că**, șinele de ghidare (8, 9) pot avea o porțiune orizontală.

5. Instalație de parcare cu lanțuri ghidate pentru garaj tip lift cu ridicare cu lanțuri, conform revendicării 2 ... 3, **caracterizată prin aceea că**, mijlocul de preluare (12) este susținut într-o parte printr-un braț (6) cu o decupare (b) conform revendicării (2), și în cealaltă parte printr-un braț (4) cu niște decupări (a) și o porțiune lărgită (c).

6. Instalație de parcare cu lanțuri ghidate pentru garaj tip lift cu ridicare cu lanțuri, conform uneia sau mai multor revendicări 1 ... 5, **caracterizată prin aceea că**, brațul (20) curpinzând decupările (a și b) în zona roților de lanț poate ajunge de ambele părți ale lanțului fără sfârșit (3).

7. Instalație de parcare cu lanțuri ghidate pentru garaj tip lift cu ridicare cu lanțuri, conform revendicării 1 ... 6, **caracterizată prin aceea că**, șinele de ghidare (18, 19) sunt dispuse pe întreaga lungime de deplasare a unor segmente ale lanțului fără sfârșit (3).

8. Instalație de parcare cu lanțuri ghidate pentru garaj tip lift cu ridicare cu lanțuri, conform revendicării 1 ... 7, **caracterizată prin aceea că**, axele rolelor de ghidare (11) sunt dispuse decalat în plan vertical, pe o parte în sus, pe cealaltă parte în jos față de niște role

purtătoare (5 și 7) și șinele de ghidare (8, 9, 10) care sunt dispuse în plan vertical pe o parte deasupra și pe cealaltă parte dedesubt față de axa roților de lanț (1 și 2).

9. Instalație de parcare cu lanțuri ghidate pentru garaj tip lift cu ridicare cu lanțuri, conform revendicării 1 ... 8, **caracterizată prin aceea că**, axele roților de ghidare (11) sunt dispuse decalat și în poziție orizontală pe de o parte spre stânga și pe de altă parte spre dreapta față de rolele purtătoare (5 și 7) și de șinele de ghidare (8, 9, 10), corespunzând în poziție orizontală pe de o parte spre stânga și pe de altă parte spre dreapta față de axa roților de lanț (1 și 2).

10. Instalație de parcare cu lanțuri ghidate pentru garaj tip lift cu ridicare cu lanțuri, conform revendicării 1 ... 9, **caracterizată prin aceea că**, fiecare mijloc de preluare (12) poate avea și niște role de sprijin fixate (21) pentru porțiunea orizontală a șinelor de ghidare (8, 9, 10) corespunzând șinelor de sprijin (14 și 15).

11. Instalație de parcare cu lanțuri ghidate pentru garaj tip lift cu ridicare cu lanțuri, conform revendicării 10, **caracterizată prin aceea că**, mijloacele de preluare au cel puțin trei role de sprijin dispuse pe direcție orizontală pe o parte a lanțului fără sfârșit, role de sprijin care rulează sub o șină de ghidare superioară (8), respectiv sub o șină de ghidare inferioară (9) unde lungimea șinelor este astfel aleasă încât în timpul deplasării orizontale a rolei de ghidare (11) să ruleze cel puțin două role pe șinele de sprijin.

12. Instalație de parcare cu lanțuri ghidate pentru garaj tip lift cu ridicare cu lanțuri, conform revendicării 11, **caracterizată prin aceea că** sunt prevăzute câte două șine de sprijin (14 și 15) la partea superioară, respectiv inferioară a șinei de ghidare, iar șina de sprijin superioară este legată în mod elastic, de preferință cu ajutorul unor arcuri, de șina de sprijin inferioară.

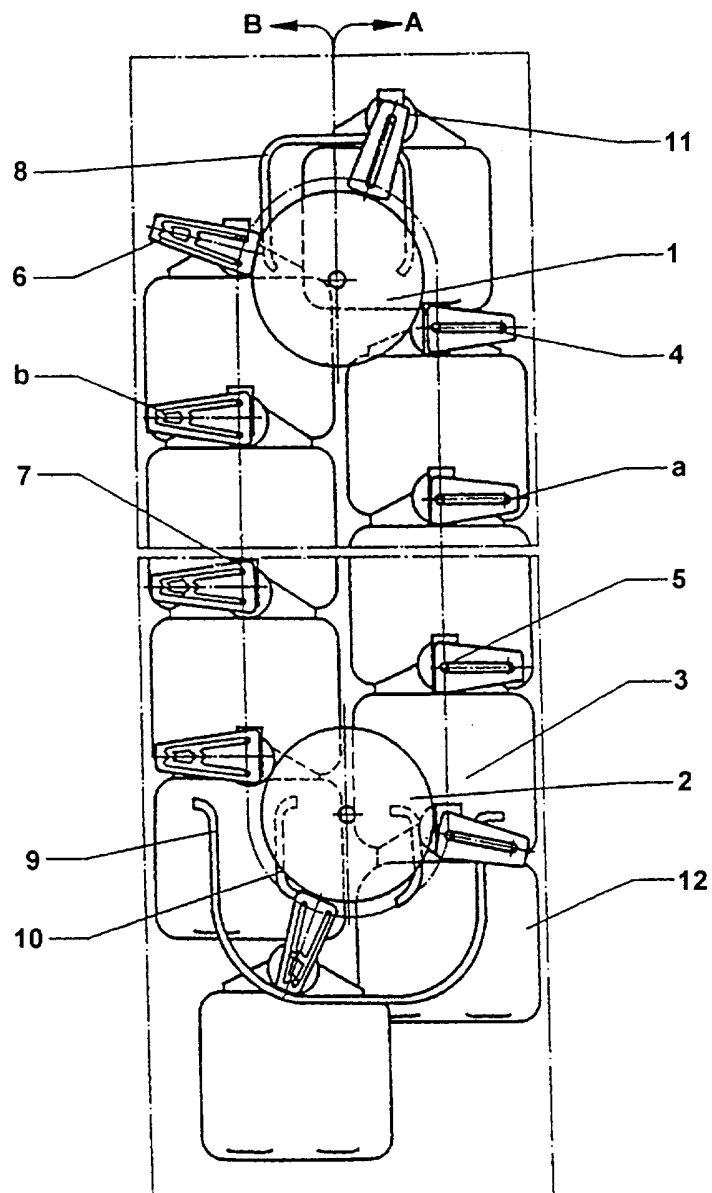


Fig. 1

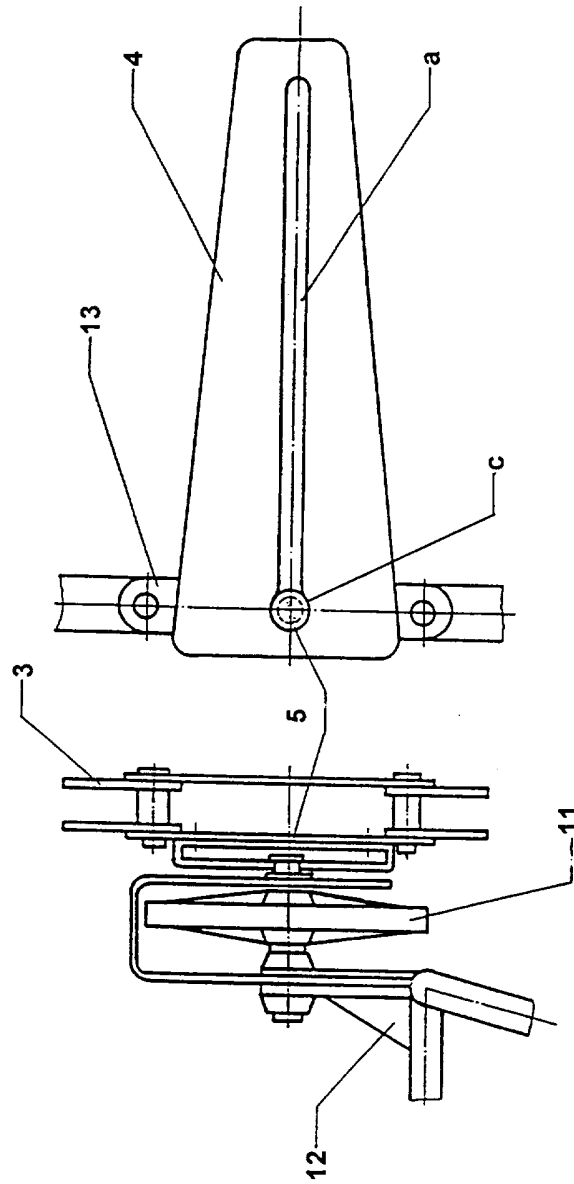


Fig. 2

Fig. 3

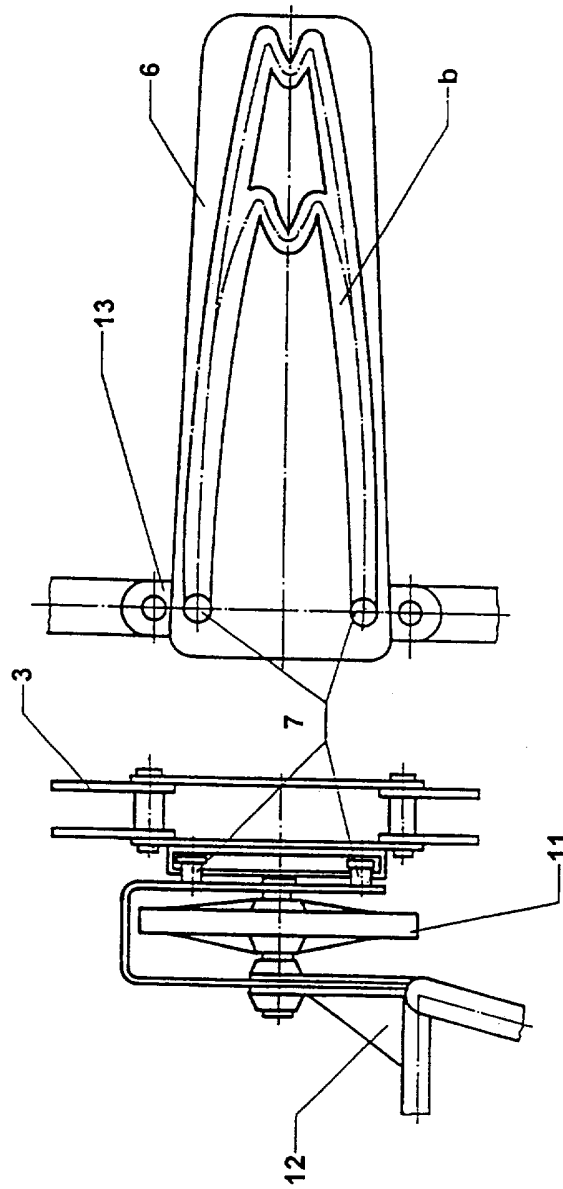


Fig. 4

Fig. 5

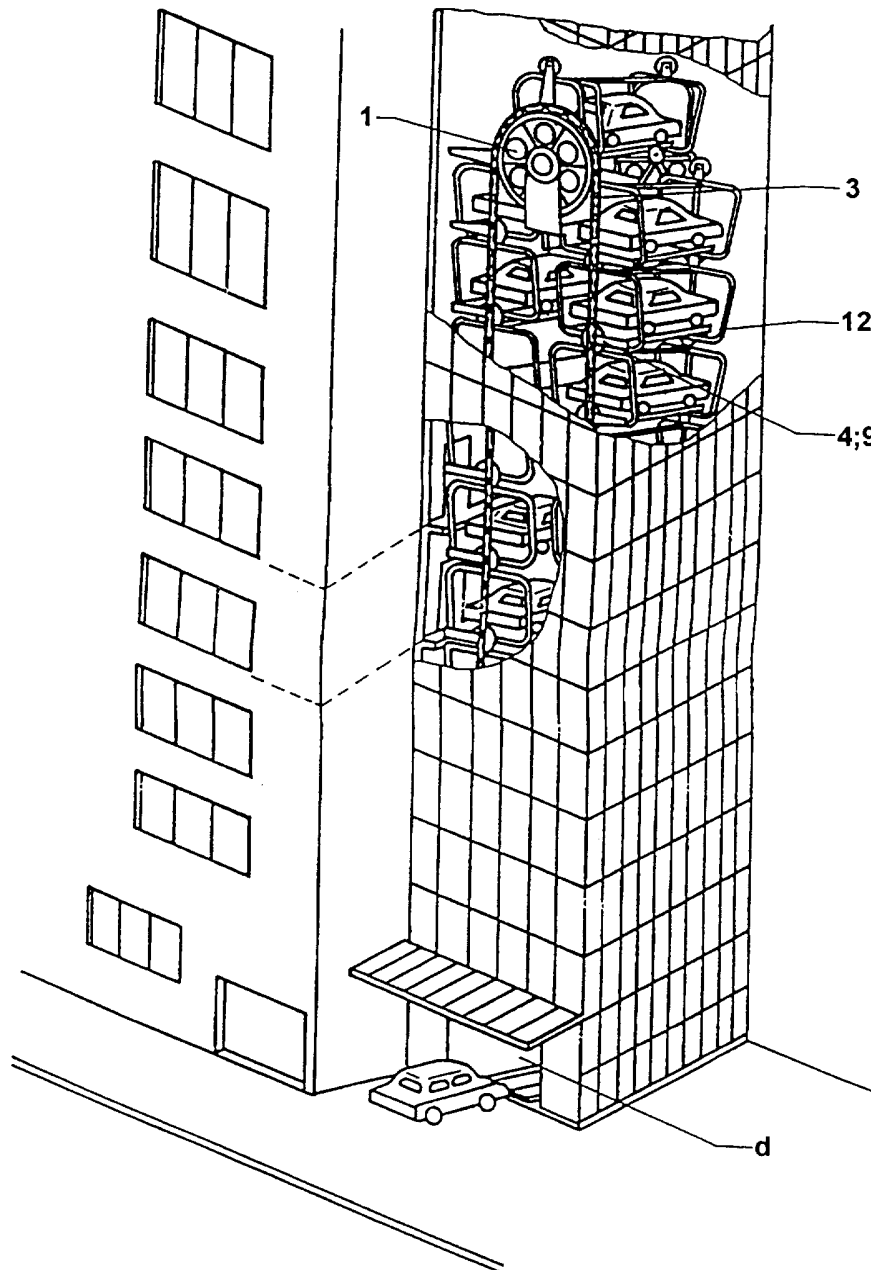


Fig. 6

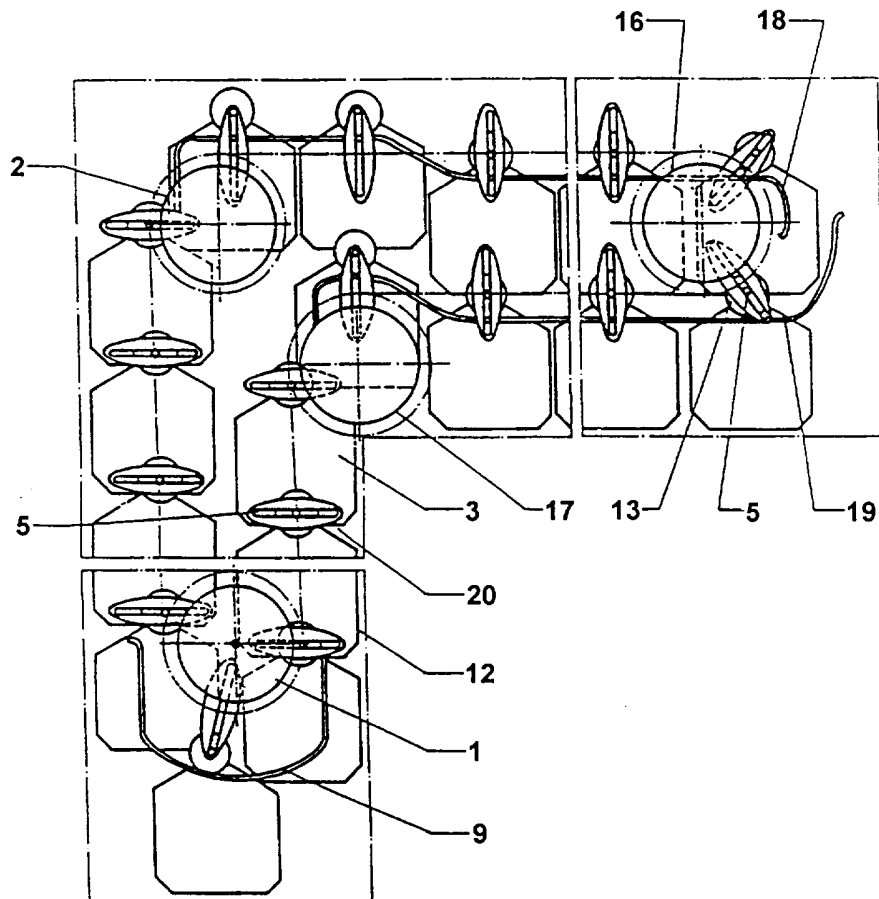


Fig. 7

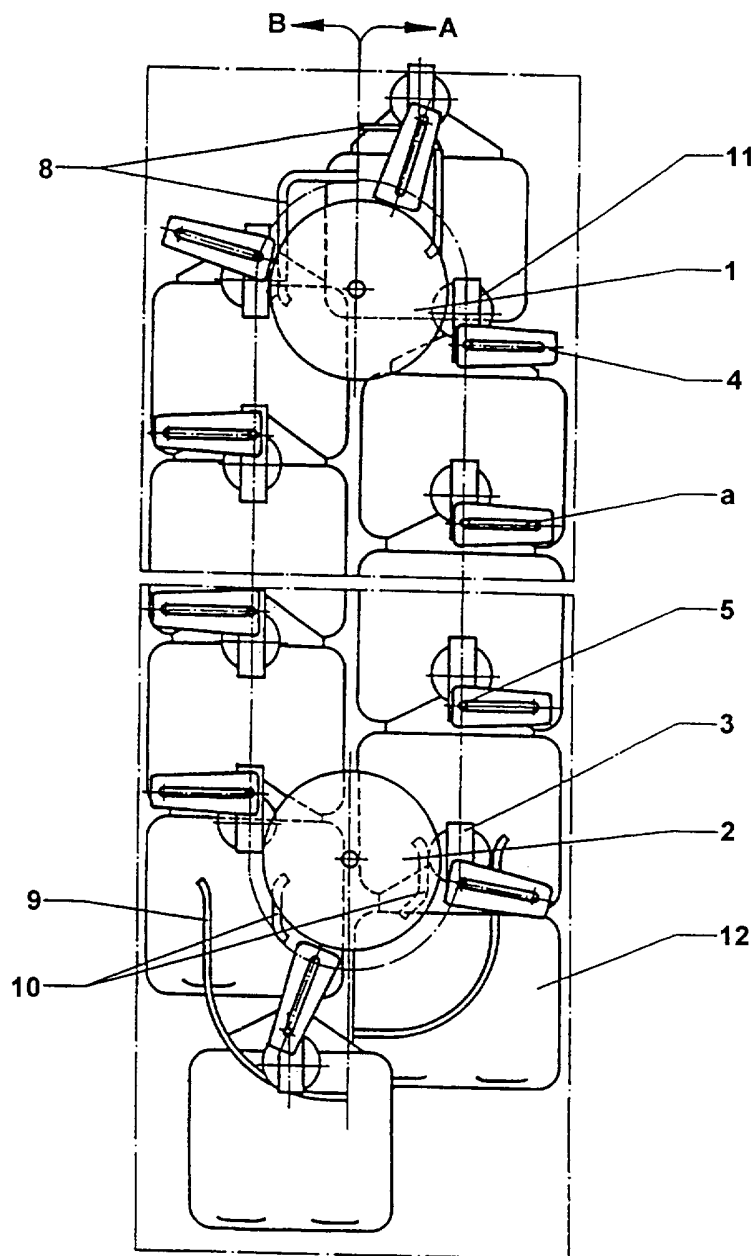


Fig. 8

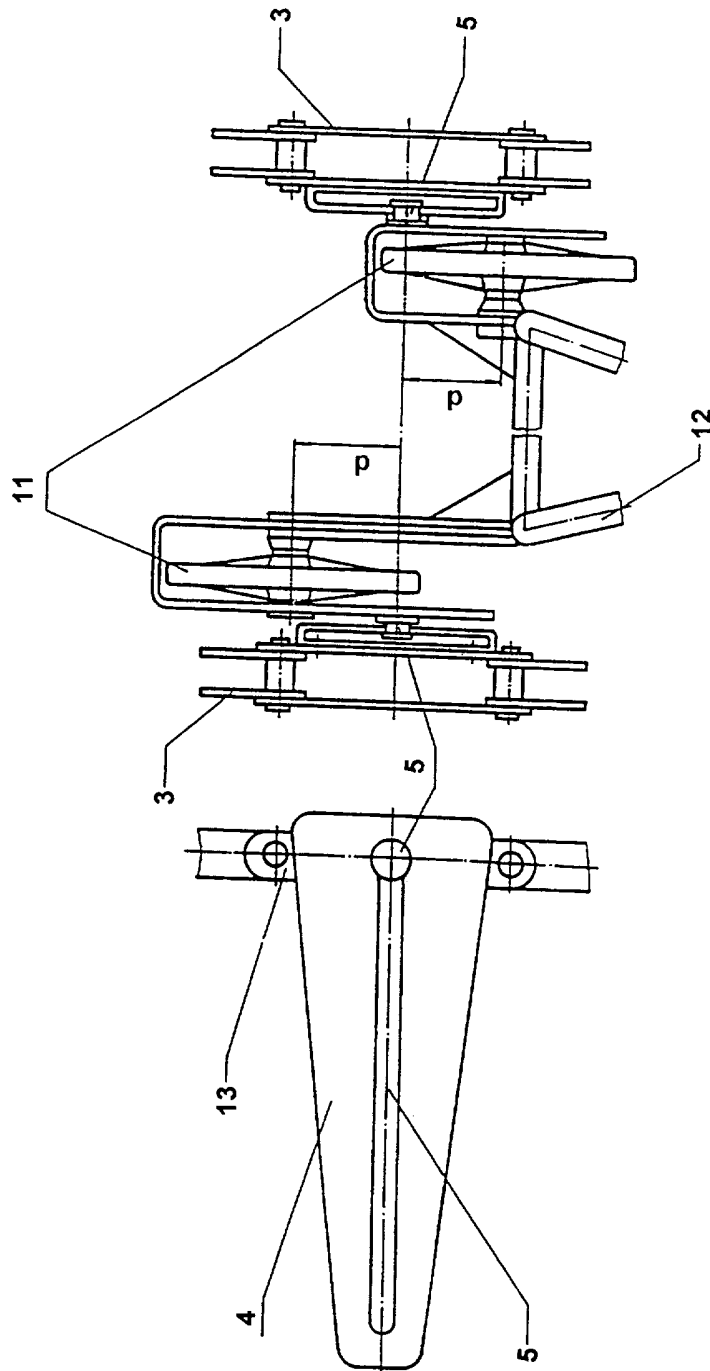


Fig. 9

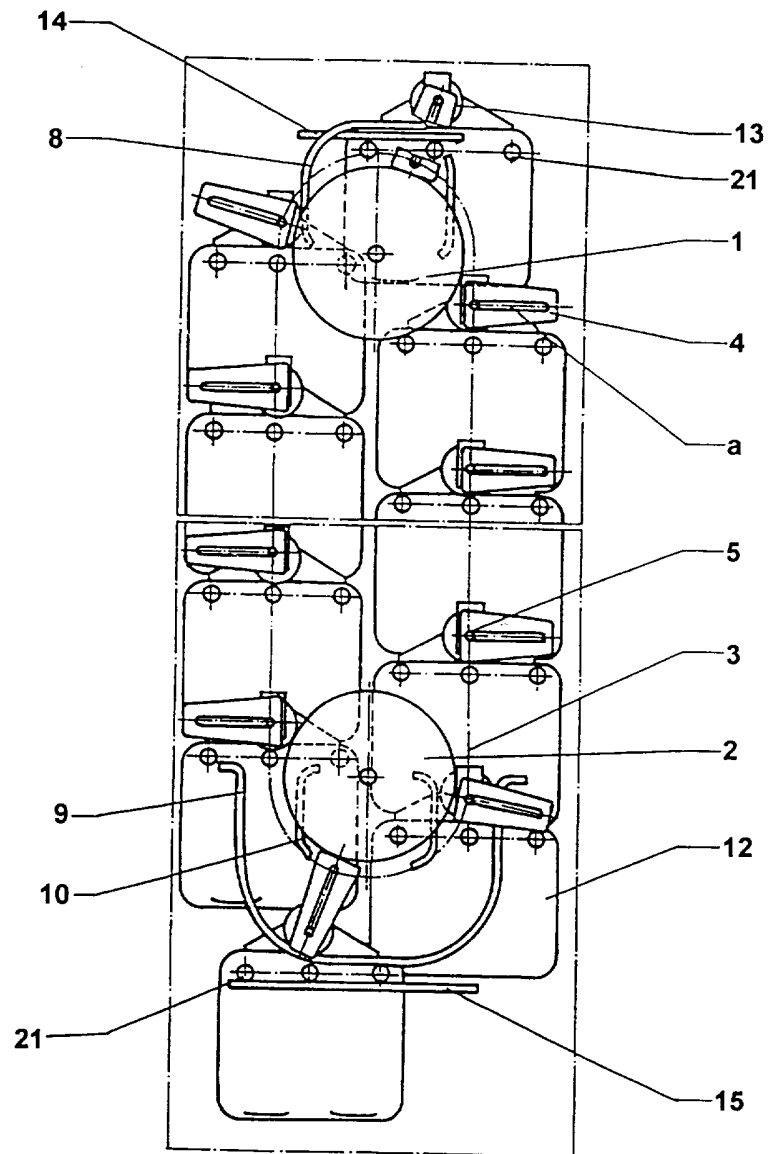


Fig. 10