



(12) CERERE DE BREVET DE INVENȚIE

(21) Nr. cerere: a 2015 01026

(22) Data de depozit: 21/12/2015

(41) Data publicării cererii:  
29/04/2016 BOPI nr. 4/2016

(71) Solicitant:  
• STOICA MĂDĂLINA-OANA,  
STR. NICOLAE RACOTĂ NR. 19, BL. 65,  
SC. 2, AP. 22, SECTOR 1, BUCUREȘTI, B,  
RO

(72) Inventatori:  
• STOICA MĂDĂLINA-OANA,  
STR. NICOLAE RACOTĂ NR. 19, BL. 65,  
SC. 2, AP. 22, SECTOR 1, BUCUREȘTI, B,  
RO

(54) DISPOZITIV DE PARCARE ETAJAT, ECOLOGIC

(57) Rezumat:

Invenția se referă la un dispozitiv de parcare etajat, ecologic, ce asigură un loc de parcare unui autoturism, deasupra altui autoturism deja parcat la bordură, paralel cu axul drumului, fără să fie condiționată parcare unuia față de celălalt, prin încărcarea din lateral, cu un consum energetic foarte mic. Dispozitivul conform invenției rezolvă problema parcării unui autoturism (B) deasupra altui autoturism (A) deja parcat, pe o platformă (3) care poate fi ridicată deasupra autoturismului (A) parcat, sau coborâtă pe sol, în lateralul acestuia, printr-un sistem (2) de pârghii, cabluri (4 și 5), came (6 și 7) spațiale, care asigură platformei (3) încărcate cu autoturismul o mișcare plan paralelă, fără să incomodeze autoturismul existent, iar greutatea platformei (3) și autoturismului sunt echilibrate cu contra-greutăți care, prin intermediul unor cabluri (4 și 5) și came (6 și 7), asigură egalizarea momentelor de răsturnare și un consum energetic necesar doar pentru a învinge forțele de frecare.

Revendicări: 2  
Figuri: 5

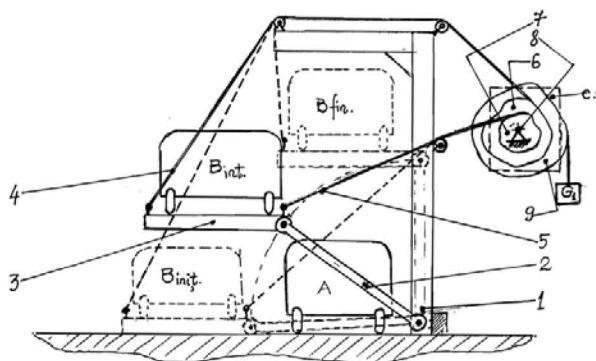


Fig. 1



## DISPOZITIV DE PARCARE ETAJAT, ECOLOGIC

Invenția se referă la un dispozitiv care asigură un loc de parcare unui autoturism, deasupra altui autoturism deja parcat la bordură (paralel cu axul drumului), fără să fie condiționată parcare a unuia față de celălalt, prin încărcarea din lateral cu un consum energetic foarte mic.

Sunt cunoscute aparate de parcare cu două etaje pentru automobile de mici sau mari dimensiuni prevăzute cu o unitate de antrenare a platformei de încărcare sau descărcare din lateral, asigurându-se poziția orizontală cu șine de ghidare curbate (United States Patent 4029218; United States Patent 5839871). Acestea prezintă dezavantajul că împiedică părăsirea poziției de parcare a mașinii de la nivelul inferior, fiind nevoie de o altă platformă pentru scoaterea în lateral pe calea de rulare.

Scopul invenției este acela de a proteja mediul înconjurător fructificând spațiul de parcare deja folosit, pe de o parte, iar pe de alta prin economia de energie realizată prin echilibrarea perfectă a greutății autoturismului și a platformei de parcare cu contragreutăți.

Dispozitivul pentru parcat, conform invenției, înlătură dezavantajul de mai sus prin aceea că este economic ca și realizare, nu incomodează cu nimic autoturismele deja parcate lateral, dublează practic spațiul destinat parcarilor fără a mări suprafața utilă iar parcare se realizează cu un consum energetic foarte mic.

Se prezintă în continuare un exemplu de realizare a invenției, în legătură cu fig. 1...5, care reprezintă:

- Fig. 1, vedere din lateral a dispozitivului;
- Fig. 2, vedere din spate a dispozitivului;
- Fig. 3, schema cinematică a cutiei de viteze;
- Fig. 4, sistem de blocare a greutății care echilibrează autoturismul (S.B.G<sub>2</sub>);
- Fig. 5, schema de funcționare a cablurilor de tracțiune a platformei cu autoturism.

Dispozitivul, conform invenției, este alcătuit din doi stâlpi în forma de L, 1, încastrați în beton, care flanchează autoturismul A deja parcat corect, între ei, datorită senzorilor de proximitate aflați în stâlpi și care avertizează sonor autoturismul A.

Pe exteriorul stâlpilor sunt articulate pârghiile 2 care asigură o mișcare de rotație platformei 3 ce coboară și pe care se parchează autoturismul B, ocolind autoturismul A.

Platforma este ridicată de perechile de cabluri 4 și 5, care se înfășoară pe perechile de came spațiale 6 și 7, fixe pe arborele 8, realizate astfel încât la același unghi de rotație a arborelui principal 8, supraînălțarea lor să asigure o mișcare plan paralelă a platformei 3.

În blocul cu came B.C. se află fixată pe arborele 8 și cama spațială 9 pe care se înfășoară un cablu de susținere a greutății  $G_1$ , care echilibrează platforma goală.

În stare de așteptare, platforma se află în poziția orizontală sus, deasupra autoturismului A. Utilizatorul acționează de la un panou de comandă motoreductorul M.R., simultan cu cuplajul electromagnetic 10, rotind astfel arborele 8 prin intermediul roților dințate 11 și 12, precum și roata dințată 13, liberă pe axul intermediar 14, astfel încât acesta nu se rotește.

Cablurile 4 și 5 se desfășoară de pe camele 6 și 7 iar platforma 3, cu greutate variabilă, coboară plan paralel cu ea însăși, echilibrată perfect de greutatea  $G_1$ , datorită profilului camei 9 și ajunge pe sol. În acest moment arcul 23 se destinde datorită echilibrării greutății platformei la contact cu solul și scoate butonul 24 din poziția de blocare a rolei 25, care se deplasează pe ghidajul 26, închis în platforma 3, trasă de contragreutatea  $G_3$ , astfel încât cablul 4 să dea voie autoturismului B să urce pe platformă. Un contact electric acționat de rola 25 oprește motoreductorul. Pentru a prelua surplusul de cablu 5, în timp ce cablul 4 își schimbă poziția, arcul de tracțiune 27 acționează asupra lui prin rola 28.

Prezența autoturismului B pe platforma 3 este semnalată printr-un contact electric. După ce autoturismul a fost parcat pe platformă, utilizatorul coboară din el și acționează butonul de ridicare. Motoreductorul M.R. se rotește în sens invers, cablurile 4 și 5 se înfășoară pe camele 6 și 7 până în poziția de ridicare, semnalizată de un microînterupător care comandă deblocarea cuplajului electromagnetic 10 și cuplarea cuplajului electromagnetic 15, astfel încât prin angrenarea roților dințate 11 și 13 se rotește arborele șurub 14. Prin intermediul șurubului de forță 14 se mișcă simultan piulița 16, care introduce în angrenare roata dințată 17 cu roata dințată 18, roata dințată 17 fiind solidară cu cama 19, precum și piulița 20 ce acționează sistemul de blocare al contragreutății  $G_2$ , S.B. $G_2$ , echilibrând autoturismul B.

Greutatea  $G_2$ , ghidată cu lagăre de alunecare, este eliberată de bara de sprijin 21 prin mișcarea acesteia, trasă fiind de piulița 20, asigurată contra rotirii ca și piulița 16, de arborele 22. În momentul în care roata 17 a terminat intrarea în angrenare cu roata 18 și simultan s-a eliberat greutatea  $G_2$ , se dă un semnal cu un senzor care deblochează cuplajul electromagnetic 15 și recuplează cuplajul electromagnetic 10, astfel încât motoreductorul M.R. învinge doar

forțele de frecare din sistem, deoarece greutatea  $G_1$  și  $G_2$  echilibrează perfect platforma 3 și autoturismul B. La coborârea autoturismului fenomenul se petrece invers, după apăsarea pe butonul de coborâre din panoul de comandă.

## DISPOZITIV DE PARCARE ETAJAT, ECOLOGIC

### REVENDICĂRI

1. Dispozitiv de parcare etajat, ecologic, caracterizat prin aceea că se asigură un loc de parcare a unui autoturism B deasupra altui autoturism A parcat deja, prin mișcarea unei platforme (3) rotită paralel cu ea însăși din lateralul autoturismului parcat A, până deasupra acestuia, folosind un sistem de pârghii (2), cabluri (4) și (5) și came (6) și (7), astfel încât nu mai este nevoie de un loc de parcare suplimentar.
2. Dispozitiv de parcare etajat, ecologic, caracterizat prin aceea că, prin folosirea contragreutăților  $G_1$  și  $G_2$ , suspendate prin intermediul camelor (9) și (19), asigură o echilibrare perfectă a greutății platformei de parcare și a autoturismului B, astfel încât consumul energetic este minim, utilizat doar pentru învingerea forțelor de frecare.

a2015 - 01026 -  
2015-12-2015

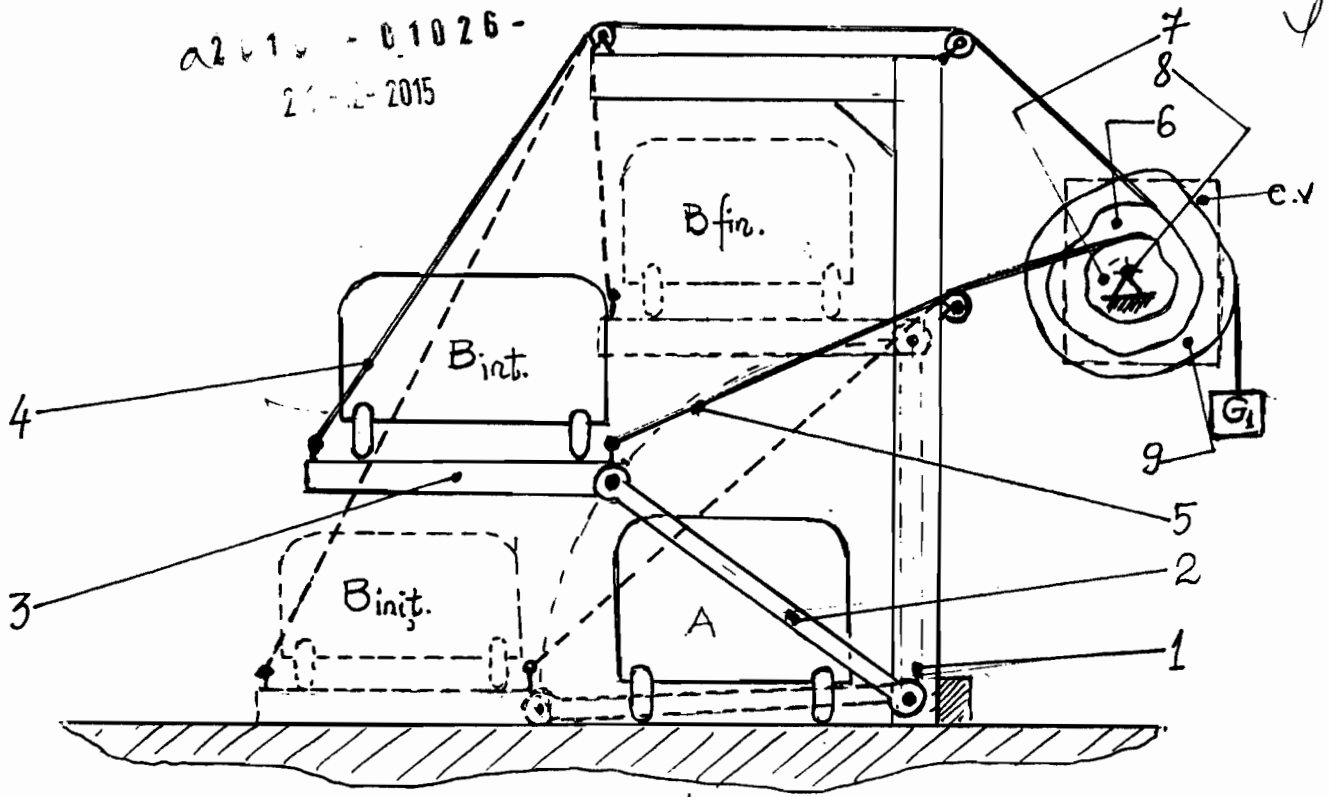


Fig. 1

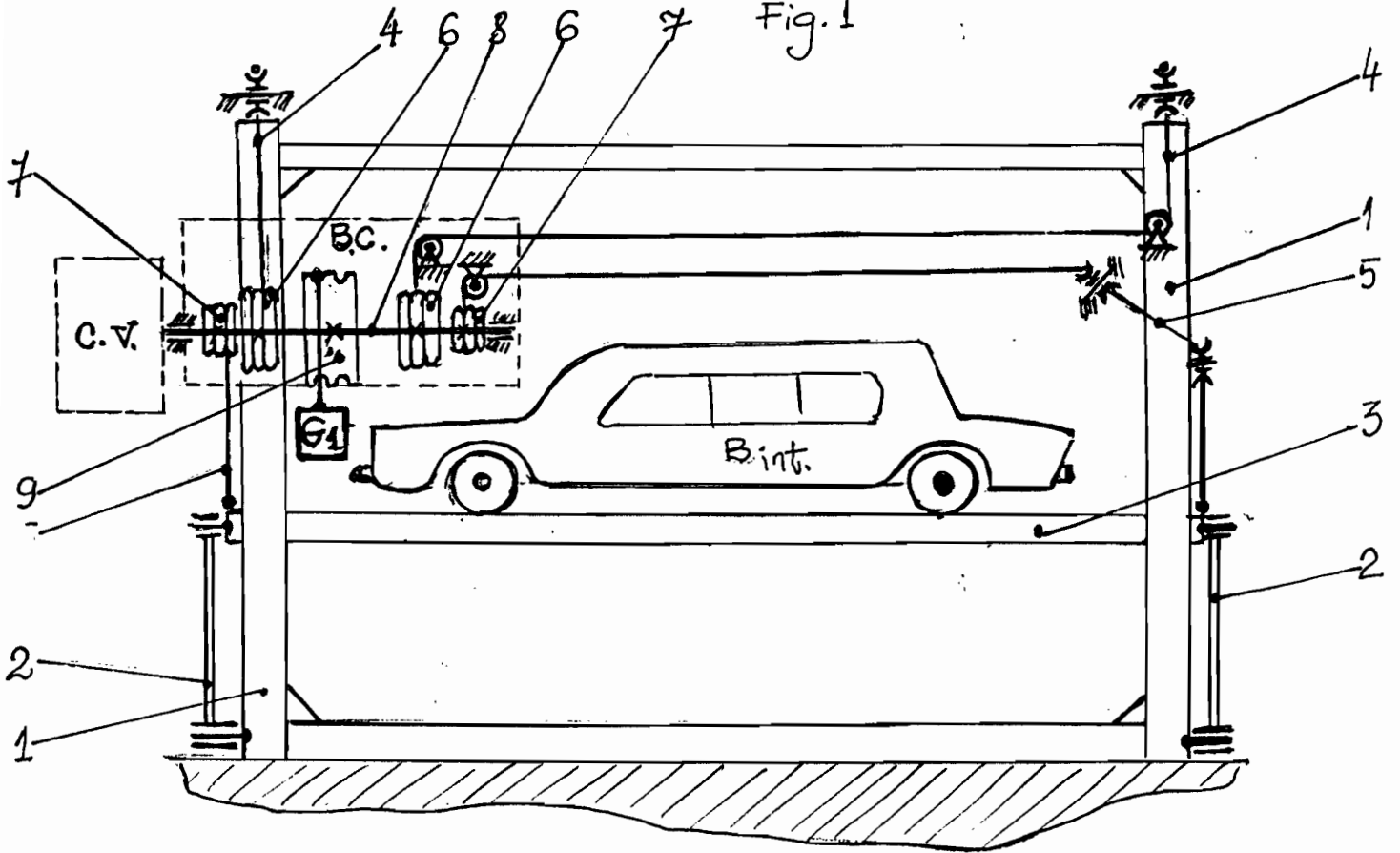


Fig. 2

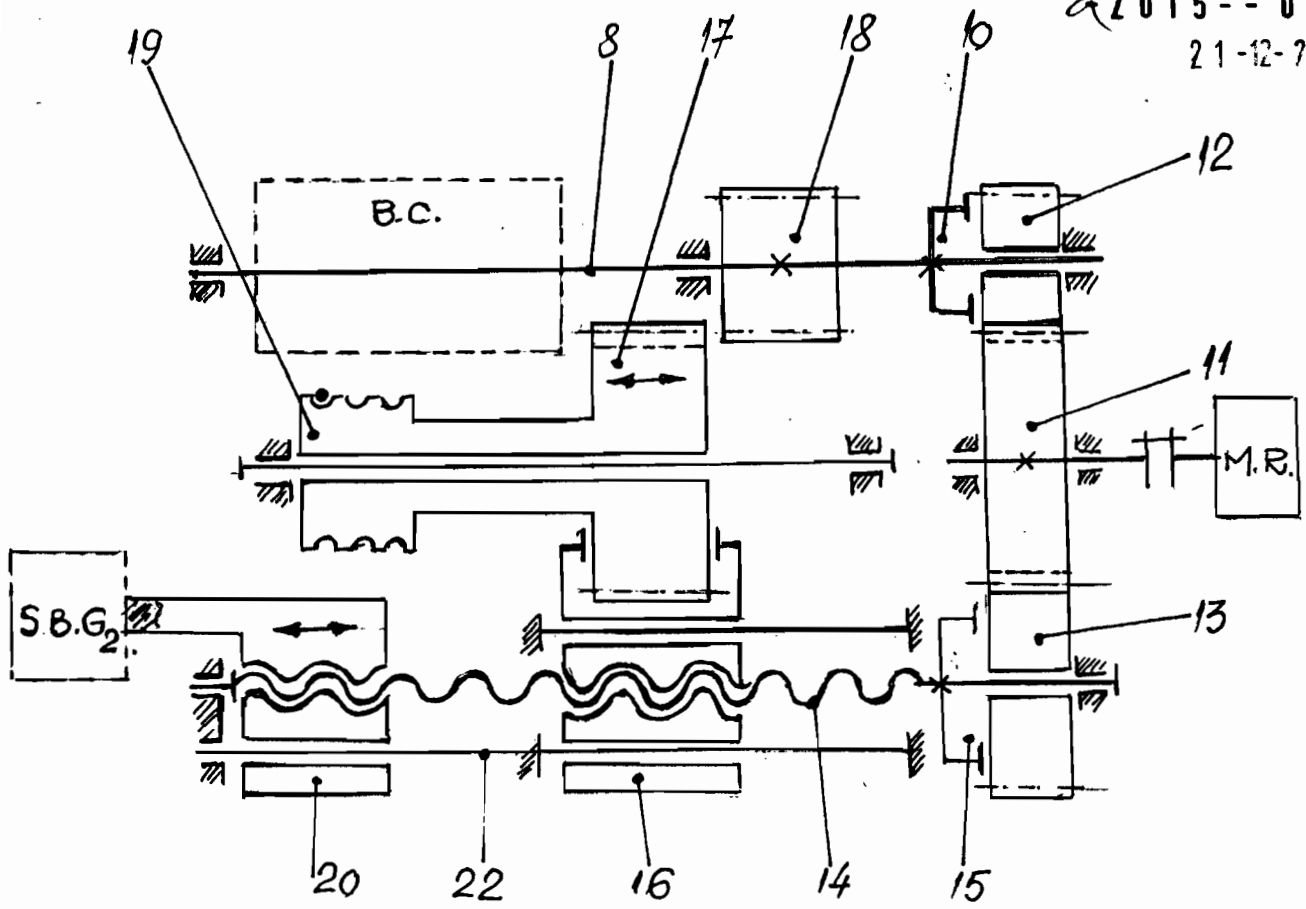


Fig. 3

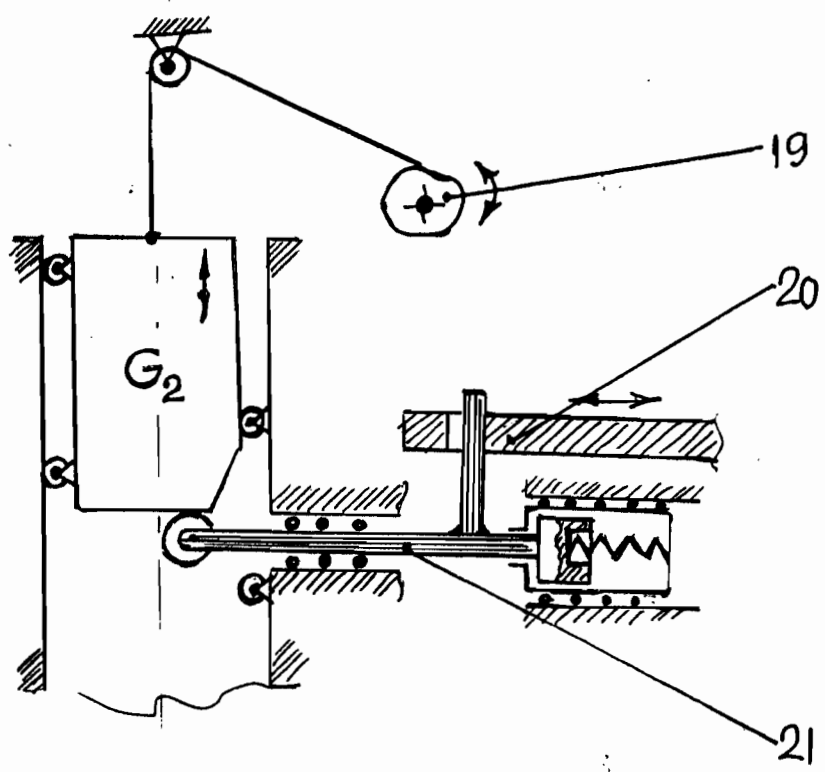


Fig. 4

2

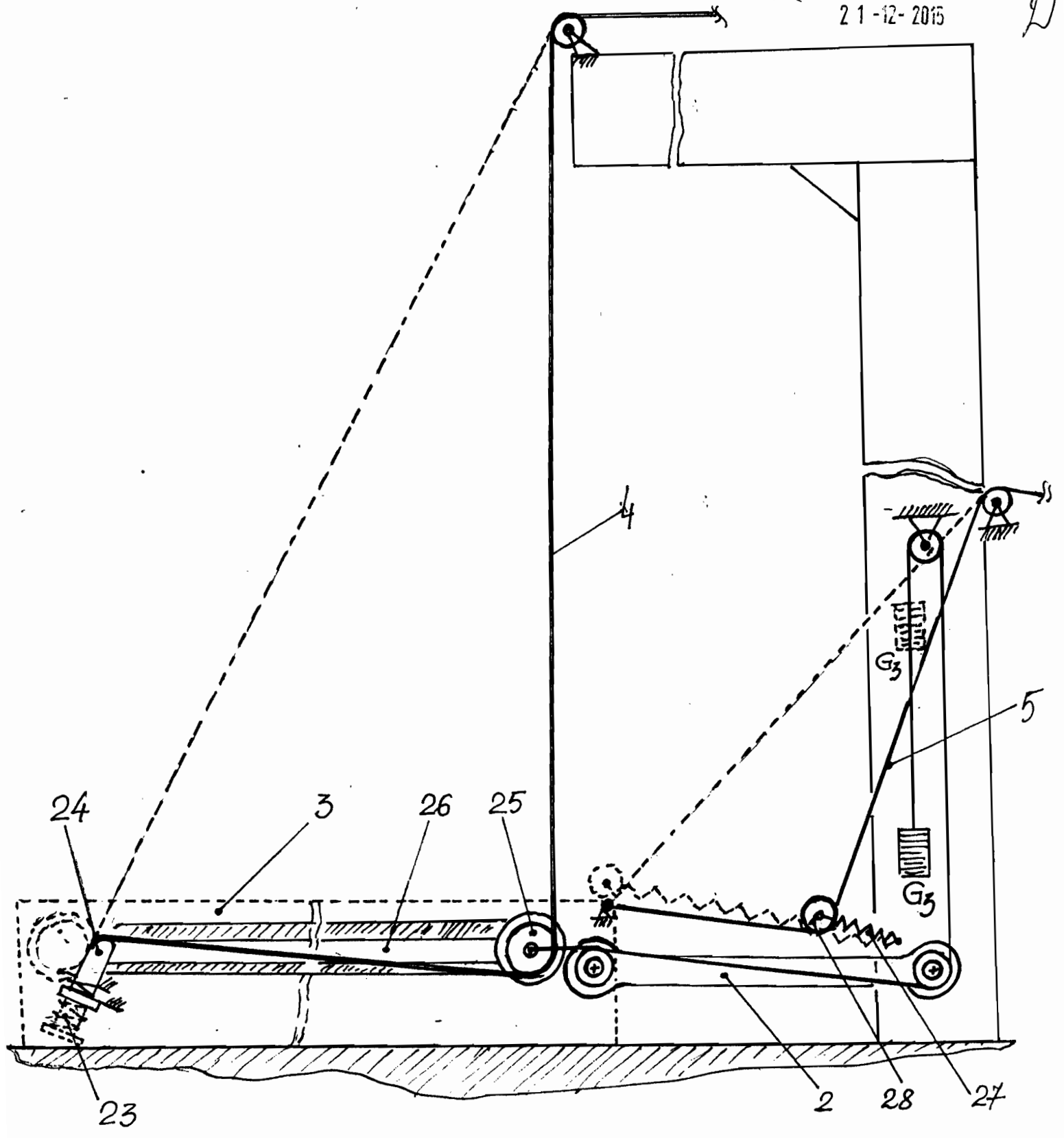


Fig. 5